



BUNDESPATENTGERICHT

9 W (pat) 63/01

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
21. Juli 2003

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 195 08 889.1-51

...

hat der 9. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 21. Juli 2003 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Petzold sowie der Richter Dipl.-Ing. Küstner, Dipl.-Ing. Bork und der Richterin Friehe-Wich

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I

Mit Beschluss vom 5. März 2001 hat die Prüfungsstelle für Klasse B 60 K des Deutschen Patent- und Markenamts die am 11. März 1995 eingegangene Patentanmeldung, für die die Priorität der Voranmeldung in Deutschland vom 24. März 1994, DE 44 10 187.2, in Anspruch genommen ist, mit der Bezeichnung

„Verfahren zur Steuerung einer Brennkraftmaschine und eines automatischen Stufenwechselgetriebes eines Kraftfahrzeuges“

zurückgewiesen. Sie führt dazu aus, dass das Beanspruchte im Hinblick auf den Stand der Technik nach der deutschen Zeitschrift „Feinwerktechnik und Messtechnik“ 101 (1993) 3, Aufsatz „Systemvernetzung im Automobil“, S 87 bis 90, und der DE 41 12 413 A1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Gegen diesen Zurückweisungsbeschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin. Sie ist der Auffassung, dass das Beanspruchte durch den nachgewiesenen Stand der Technik nicht nahegelegt sei.

Die Anmelderin beantragt,

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

- Patentansprüche 1 und 2, eingegangen am 11.12.1997,
- Beschreibung Seiten 1, 1a und 2 bis 5, eingegangen am 6.6.2001.

Der geltende Patentanspruch 1 lautet:

Verfahren zur Steuerung einer Brennkraftmaschine und eines automatischen Stufenwechselgetriebes eines Kraftfahrzeuges, bei dem der Leistungswunsch des Fahrers mittels eines Stellwinkelsensors an der Auslenkung des Fahrpedals ermittelt und einem Steuerungscomputer zugeleitet wird, und bei dem der Steuerungscomputer zur verbrauchsoptimalen Steuerung der Brennkraftmaschine und des Getriebes den Signalwert bezüglich des Leistungswunsches des Fahrers in ein Schaltsignal für das Automatikgetriebe und in ein Stellsignal für die Drosselklappe oder den Kraftstoffdurchsatz einer Kraftstoffeinspritzpumpe weiterverarbeitet,

bei dem mit dem festgestellten Fahrpedalstellwinkel ein im Computerspeicher in einem Stellwinkel-/Antriebsradmomentkennfeld abgespeichertes Antriebsradmoment ermittelt wird,

bei dem mit dem so festgestellten Wert für das vom Fahrer gewünschte Radmoment in einem im Computer abgelegten Schaltkennfeld der Getriebegangwert aufgesucht wird, mit dem bei minimalem Kraftstoffverbrauch das gewünschte Radmoment darstellbar ist,

bei dem mit dem derart ermittelten Getriebegangwert in einem in einer Vielzahl von im Computer abgespeicherten und gangabhängigen Drosselklappen- oder Einspritzmengenkennfeldern das zu dem auserwählten Gang gehörende Kennfeld aufgesucht und aus ihm der zur Realisierung des gewünschten Radmomentes not-

wendige Drosselklappenwinkel bzw die notwendige zeitliche Kraftstoffeinspritzmenge entnommen wird, und bei dem von dem Steuerungscomputer aus den so ermittelten Stellwerten ein Stellsignal für die Einstellung der Drosselklappe oder der Kraftstoffeinspritzpumpe sowie ein Gangschaltsignal für die Zuschaltung des ermittelten optimalen Getriebeganges erzeugt wird, dadurch gekennzeichnet, dass bei der Bestimmung des Radmomentenwunsches in Abhängigkeit vom Fahrpedalstellwinkel auf eines aus einer Vielzahl von in Geschwindigkeitsbereichsklassen gegliederte und im Computerspeicher abgelegten Stellwinkel-/Radmomentkennfelder zugegriffen wird.

Ein rückbezogener Patentanspruch ist dem Patentanspruch 1 nachgeordnet.

II

Die Beschwerde ist frist- und formgerecht eingelegt und auch im übrigen zulässig. Sie ist aber in der Sache nicht begründet.

1. Die Patentansprüche sind zulässig.

Patentanspruch 1 geht inhaltlich auf die ursprünglichen Patentansprüche 1 und 2 zurück. Patentanspruch 2 entspricht dem ursprünglichen Patentanspruch 3.

2. Das beanspruchte Verfahren mag neu und gewerblich anwendbar sein, es beruht jedoch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Durchschnittsfachmann ist hier ein Ingenieur des Maschinenbaus mit beruflicher Erfahrung auf dem Gebiet der Motor- und Getriebesteuerungen.

Aus der DE 43 22 476 A1 ist ein Verfahren zur Steuerung einer Brennkraftmaschine und eines automatischen Stufenwechselgetriebes bekannt, das die Merkmale des Oberbegriffs des Patentanspruchs 1 auch nach Auffassung der Anmelderin erfüllt (siehe geltende Beschreibungseinleitung vom 29. Mai 2001, eingegangen am 6. Juni 2001). Demnach liest der Fachmann aufgrund seines Fachwissens die dort beschriebenen mathematischen Verknüpfungen für die Gangwahl und die Drosselklappenstellung bzw die Kraftstoffeinspritzmenge als im Computer abgespeicherte Kennfelder für Fahrpedalstellwinkel-/Antriebsradmoment und Antriebsradmoment/Drosselklappenwinkel (bzw Einspritzmenge) mit. Es ist demzufolge aus dieser Druckschrift bekannt, dass der Leistungswunsch des Fahrers als Auslenkung des Fahrpedals festgestellt, dem Steuerungscomputer zugeführt und mit diesem festgestellten Fahrpedalstellwinkel ein im Computerspeicher in einem Stellwinkel-/Antriebsradmomentenkennfeld abgespeichertes Antriebsradmoment ermittelt wird.

Stellt sich bei diesem Verfahren für den Fachmann in der Praxis das Problem, dass es zu unsteten Übergängen bei verschiedenen Fahrsituationen kommt, so wird er zur Lösung dieses Problems die Steuerung nach der DE 41 12 413 A1 in Betracht ziehen, deren Aufgabe es ist, dem Fahrer eine zufriedenstellende Anpassung oder Kongruenz zwischen der von ihm geforderten Manövrierfähigkeit und dem tatsächlichen Betrieb des Kraftfahrzeugs zu ermöglichen.

In dieser Druckschrift ist in Fig 6 ein im Computer abgelegtes Stellwinkel-/Drehmomentenkennfeld offenbart, bei dem der Gaspedalhub α in das vom Fahrer gewünschte Drehmoment umgesetzt wird. Dieses Kennfeld ist in mehrere Geschwindigkeitsbereiche gegliedert. Das gewünschte Moment wird entsprechend der ermittelten Fahrgeschwindigkeit und der Fahrpedalstellung festgestellt und in weiteren Verfahrensschritten zur Festlegung des erforderlichen Gangs und der

Drosselklappenstellung des Motors verwendet (Sp 4, Z 26 bis 45). Der Fachmann kann dieser Darstellung ohne weiteres entnehmen, dass die Anzahl der Fahrge-
schwindigkeiten eines solchen Kennfelds nicht auf die dort vorgegebene Zahl be-
schränkt ist. Vielmehr kann er je nach dem gewünschte Fahrkomfort eine höhere
Anzahl von Geschwindigkeitsbereichen in einem solchen Kennfeld festlegen, bzw
ein solches Kennfeld übersichtlich in mehreren Geschwindigkeitsbereichsklassen
gliedern. Er kann dann dieses Kennfeld oder diese Kennfelder ohne erfinderisch
tätig zu sein auch bei einem Verfahren nach der DE 43 22 476 A1 verwenden.

Somit führt die Zusammenschau der DE 43 22 476 A1 und der DE 41 12 413 A1
unmittelbar zum Verfahren nach Patentanspruch 1.

Der Patentanspruch 1 ist daher nicht patenterteilungsfähig.

Mit dem Patentanspruch 1 fällt zwangsläufig auch der auf ihn rückbezogene Unter-
anspruch.

Petzold

Küstner

Richter Bork ist ur-
laubsbedingt an der
Unterschrift verhin-
dert.

Petzold

Friehe-Wich