

BUNDESPATENTGERICHT

9 W (pat) 37/00

(Aktenzeichen)

Verkündet am
28. November 2001

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend die Patentanmeldung 197 28 083.8-34

hat der 9. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 28. November 2001 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Petzold sowie der Richter Dipl.-Ing. Winklharrer, Dr. Fuchs-Wisseemann und Dipl.-Ing. Bork

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

Die Patentanmeldung ist beim Deutschen Patent- und Markenamt am 2. Juli 1997 mit der Bezeichnung

"Fahrzeug-Datenkommunikationssystem"

eingegangen. Das Deutsche Patent- und Markenamt hat die Anmeldung mit Beschluß vom 9. März 2000 zurückgewiesen.

In seinem Zurückweisungsbeschluß verweist es insbesondere auf die im Prüfungsverfahren ermittelten Entgegenhaltungen (1) WO 93/20 490 A1 und (4) DE 44 15 052 A1. Diesbezüglich wird die Auffassung vertreten, in Kenntnis der dortigen Offenbarung sei das beanspruchte Fahrzeug-Datenkommunikationssystem am Anmeldetag nahegelegt gewesen. Zum Stand der Technik sind in den ursprünglichen Anmeldungsunterlagen außerdem die DE 41 10 372 C2 und die DE 33 13 481 C2 genannt worden.

Gegen den Zurückweisungsbeschluß richtet sich die Beschwerde der Anmelderin. Sie verfolgt die Patenterteilung gemäß Hauptantrag mit einer beschränkten Fassung des Patentanspruchs 1 sowie gemäß Hilfsantrag mit einer nochmals beschränkten Fassung weiter und meint, der jeweilige Anmeldungsgegenstand werde durch den im Verfahren befindlichen Stand der Technik nicht nahegelegt.

Sie beantragt:

- den Zurückweisungsbeschluß vom 9. März 2000 aufzuheben,

- [Hauptantrag] das Patent zu erteilen mit folgenden Unterlagen:
 - Patentanspruch 1, eing. am 21. November 2001,
 - Patentansprüche 2 und 3, eing. am Anmeldetag,
 - Beschreibungsseiten 2, 3, 3a und 3b gemäß Eingabe vom 8. April 1998 sowie
 - den ursprünglichen Beschreibungsseiten 1 und 4 bis 10 und den ursprünglichen Zeichnungen,
- [Hilfsantrag] das Patent hilfsweise zu erteilen statt auf der Grundlage des am 21. November 2001 eingereichten Patentanspruchs 1 auf der Grundlage des in der mündlichen Verhandlung überreichten neuen Patentanspruchs 1, des ursprünglichen Patentanspruchs 3 als Patentanspruch 2 und im übrigen wie Hauptantrag.

II

1. Die statthafte Beschwerde ist frist- und formgerecht eingelegt worden und auch im übrigen zulässig. In der Sache hat sie jedoch keinen Erfolg.
2. Der geltende Patentanspruch gemäß Hauptantrag 1 lautet:

"Fahrzeug-Datenkommunikationssystem mit einem Fahrzeugdatenbus (1), an den fahrzeugseitige, elektrische Steuergeräte (2a bis 2d) angeschlossen sind,
gekennzeichnet durch,
ein Fahrzeugkommunikationsmodul (4), das an den Fahrzeugdatenbus (1) angeschlossen und als eigenständige Schnittstelleneinheit zur Übertragung von Daten zwischen wenigstens einer fahrzeugexternen Kommunikationsstation (5) einerseits und den

an den Fahrzeugdatenbus angeschlossenen Steuergeräten (2a bis 2d) andererseits über eine drahtlose Datenübertragungsstrecke in Gateway-Funktion ohne weitergehende Intelligenz ausgelegt ist, wobei über das Fahrzeugkommunikationsmodul im laufenden Fahrzeugnutzungsbetrieb wenigstens fahrbetriebsrelevante Nutzdaten übertragbar sind."

Der geltende Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag lautet (Unterschiede zum Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag fett hervorgehoben):

"Fahrzeug-Datenkommunikationssystem mit einem Fahrzeugdatenbus (1), an den fahrzeugseitige, elektrische Steuergeräte (2a bis 2d) angeschlossen sind,

dadurch gekennzeichnet, daß,

- ein Fahrzeugkommunikationsmodul (4) vorgesehen ist, das an den Fahrzeugdatenbus (1) angeschlossen und als eigenständige Schnittstelleneinheit zur Übertragung von Daten zwischen wenigstens einer fahrzeugexternen Kommunikationsstation (5) einerseits und den an den Fahrzeugdatenbus angeschlossenen Steuergeräten (2a bis 2d) andererseits über eine drahtlose Datenübertragungsstrecke in Gateway-Funktion ohne weitergehende Intelligenz ausgelegt ist, und
- das System darauf ausgelegt ist, sowohl während des Fahrzeugproduktionsprozesses Daten zur Identifikation des Fahrzeugs und der in ihm verbauten Komponenten als auch im laufenden Fahrzeugnutzungsbetrieb
 - (i) **wartungsrelevante Fahrzeuginformationsdaten bei Serviceannahmen des Fahrzeugs in einer Werkstatt und/oder**

- (ii) flottenmanagementrelevante Fahrzeuginformationsdaten bei Teilnahme des Fahrzeugs an einer Fahrzeugflotte und/oder
- (iii) Fahrzeugidentifikationsdaten bei automatischen Zugangskontrollen und/oder
- (iv) straßenbenutzungsgebührenrelevante Fahrzeuginformationsdaten bei Straßenbenutzungsgebühren-Erfassungsvorgängen und/oder
- (v) betankungsrelevante Fahrzeuginformationsdaten bei automatisierten Betankungen des Fahrzeugs und/oder
- (vi) Daten zur Bestimmung der Bauteilkonfiguration des Fahrzeugs beim Fahrzeugrecycling

durch die wenigstens eine fahrzeugexterne Kommunikationsstation über das Fahrzeugkommunikationsmodul aus den fahrzeugseitigen Steuergeräten abzurufen.

An diese Patentansprüche schließen sich jeweils die in den Anträgen der Anmelderin bezeichneten Unteransprüche an, die Weiterbildungen der jeweils beanspruchten Systeme beinhalten.

3. Der Senat hat keine Bedenken gegen die Zulässigkeit der geltenden Patentansprüche.

Der Patentanspruch 1 nach dem Hauptantrag stimmt zum großen Teil wörtlich mit dem ursprünglichen Patentanspruch 1 überein. Bereits im Verfahren vor dem Deutschen Patent- und Markenamt hinzugefügte Merkmale betreffen die Eigenständigkeit der Schnittstelleneinheit, die Drahtlosigkeit der Datenübertragungsstrecke sowie die Übertragungsmöglichkeit fahrbetriebsrelevanter Nutzdaten im laufenden Fahrzeugnutzungsbetrieb und sind in den Anmeldungsunterlagen offenbart, vgl insb S 4 Abs 2 bzw S 5 Abs 1. Aus S 4 Abs 3 geht das zusätzlich aufgenommene Merkmal hervor,

wonach das Fahrzeugkommunikationsmodul ausgelegt ist "in Gateway-Funktion ohne weitergehende Intelligenz".

Die Patentansprüche 2 und 3 sind identisch mit ihrer Ursprungsfassung.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag enthält zusätzlich Verwendungsangaben des beanspruchten Systems, die im Zusammenhang mit der Erläuterung der Figur 2 der Anmeldungsunterlagen offenbart sind, vgl ursprüngliche Beschreibung ab S 5 Abs 3 ff.

4. Bei seiner folgenden Bewertung legt der Senat – in Übereinstimmung mit der Anmelderin - als Durchschnittsfachmann einen Ingenieur zugrunde, der bei einem Kfz-Hersteller/Zulieferer mit dem Entwurf und der Realisierung von fahrzeug-elektrischen Anlagen mit datenverarbeitenden Komponenten befaßt ist.
5. Das beanspruchte System ist zweifellos gewerblich anwendbar und auch neu, denn ein Fahrzeug-Datenkommunikationssystem mit einem Fahrzeugdatenbus, an welchen ein Fahrzeugkommunikationsmodul angeschlossen ist, das mit einer externen Kommunikationsstation drahtlos Datenaustausch betreibt, ist im berücksichtigten Stand der Technik unbestritten nicht offenbart. Zu seiner Gestaltung bedurfte es jedoch keiner erfinderischen Tätigkeit.

A. Zum Hauptantrag

Ein Fahrzeug-Datenkommunikationssystem mit einem Fahrzeugdatenbus, an den alle fahrzeugseitigen, elektrischen Steuergeräte angeschlossen sind, ist aus der DE 41 10 372 C2 bekannt, vgl insb Anspruch 1 sowie Fig 1. In Sp 5 Z 9 bis 15 und dem Anspruch 1 ist beschrieben, daß zwei fahrzeuginterne Datennetzwerke 10 und 20 (zBsp mit unterschiedlichen Datenübertragungsraten, vgl insb Sp 10 Z 48/49) über ein eigenständiges, als Teilnehmer an die Fahrzeugdatenbusse angeschlossen Fahrzeugkommunikationsmodul (Gateway-Netzknoten 40) miteinander kommunizieren. Nicht nur durch seine Benennung, sondern insbesondere

durch die spezielle Funktionsbeschreibung des Gateway-Netzknosens 40 in Sp 8 Z 53 bis Sp 9 Z 9 iVm Fig 4 ist offenbart, daß dieser seine Gateway-Funktion ohne eigene Intelligenz ausübt. Als Teilnehmer an den Datenbussen der zwei Daten-netzwerke 10 und 20 verfügt der Gateway-Netzknosent 40 lediglich über eine Art Tabelle, anhand derer die in den jeweiligen Datennetzwerken benötigten Informa-tionen identifiziert und ggf übertragen werden. Der Gateway-Netzknosent 40 ist vorteilhafterweise auch dafür ausgelegt, die fahrzeuginternen Datennetzwerke mit einem optionalen, externen Fahrzeugsondernetzwerk 30 zu verbinden, vgl insb Anspruch 2 iVm Fig 1. Dazu weist der Gateway-Netzknosent 40 "einen Anschluß oder einen Stecker 60" auf, an den im Ausführungsbeispiel ein Fehlerdiagnosesy-tem angeschlossen ist, vgl insb Fig 1. In diesem Fall sind über den Gateway-Netzknosent 40 fahrbetriebsrelevante Nutzdaten, zBsp Fehlerspeicherinhalt, Pro-gramme für Steuergeräte oder Kennfelder zwischen den an den Fahrzeugdaten-bus angeschlossenem Steuergeräten und dem fahrzeugexternen Fehlerdiagnose-system übertragbar, denn dies ist bekanntlich der Zweck derartiger Fehlerdiagno-sesysteme. Eine drahtlose Datenübertragungsstrecke ist in dieser Druckschrift nicht beschrieben.

In der DE 44 15 052 A1 ist ein aus einem Fahrzeugcomputer 10 und einer Über-wachungseinrichtung 5 bestehendes Fahrzeug-Datenkommunikationssystem of-fenbart, welches mit einer externen Kommunikationsstation 3 über ein Mobilfunk-netz 1, 2 kommuniziert, vgl insb Anspruch 1 sowie Fig 1. Die drahtlose Daten-übertragung dient zum Betrieb einer mobilfunknetzgestützten Diebstahlschutzein-richtung; sie ist darüber hinaus aufrüstbar, beispielsweise zur Fahrzeugortung, zur Übertragung von Verkehrsinformationen, zur Verkehrslenkung, zur Abgabe eines Notrufs und zur Nutzung eines mobilen Telefons oder eines mobilen Telefax, vgl insb die Ansprüche 1, 4, 6 und 11 bis 13.

Wenn der Durchschnittsfachmann am Anmeldetag mit der im Fachbereich übli-chen Aufgabe konfrontiert ist, das aus der DE 41 10 372 C2 bekannte Fahrzeug-Datenkommunikationssystem mit den mobilfunkgestützten Eigenschaften gemäß

der DE 44 15 052 A1 auszustatten, wird er die dazu erforderlichen Steuergeräte an den jeweiligen Datenbus 10 oder 20 und die Sende-/Empfangseinrichtung 7 des Fahrzeugs zur drahtlosen Datenübertragung zu dem Sondernetzwerk "Mobilfunknetz" an den Gateway-Netzknoten 40 anschließen. Diese Vorgehensweise entspricht sowohl der in der DE 41 10 372 C2 vorgegebenen Netzwerkstruktur als auch der Funktion des Gateway-Netzknotens 40 als Schnittstelle zwischen dem fahrzeuginternen und einem fahrzeugexternen Datensystem, wie vorstehend erläutert. Damit gelangt er in ausschließlich sach- und fachgerechter Anwendung des am Anmeldetag bekannten Standes der Technik ohne erfinderische Tätigkeit zu einem Fahrzeug-Datenkommunikationssystem mit sämtlichen beanspruchten Merkmalen nach Patentanspruch 1.

Dagegen wendet die Anmelderin in der mündlichen Verhandlung ein, eine Zusammenschau der beiden vorgenannten Druckschriften werde den Fachmann allenfalls dazu veranlassen, die mit einem Prozessor 6 bestückte, intelligente Überwachungseinrichtung 5 der DE 44 15 052 A1 als Busteilnehmer an einen der beiden Fahrzeugdatenbusse 10 oder 20 gemäß der DE 41 10 372 C2 anzuschließen, wobei die drahtlose Datenübertragung dann weiterhin direkt zwischen der Überwachungseinrichtung 5 und der externen Kommunikationsstation stattfinden müsse; eine Nutzung des Gateway-Netzknotens 40 werde der Fachmann für die drahtlose Datenübertragung nicht in Betracht ziehen.

Dieser Auffassung kann nicht gefolgt werden, denn sie setzt stillschweigend voraus, daß derart drahtlos zu einem einzigen Steuergerät übertragene Daten ausschließlich dort, zBsp in dem Prozessor der Überwachungseinrichtung 5, verarbeitet werden und keine weitere Nutzung durch andere Steuergeräte stattfindet. Diese Voraussetzung trifft bei der in Rede stehenden Zusammenschau allerdings nicht zu, weil die nach der DE 44 15 052 A1 per Mobilfunknetz übertragenen Daten für mehrere Steuergeräte und/oder Anzeigen (Diebstahlschutz, Verkehrslenkung, Radio, Telefon, Fax) bestimmt sind, die nach der DE 41 10 372 C2 in unterschiedlichen Netzwerken angeordnet sind. So müssen die Daten für die Aktivie-

nung der Diebstahlschutzeinrichtung üblicherweise dem Motorsteuergerät zugeführt werden, welches nach dem strukturellen Aufbau des Datenkommunikationssystems der DE 41 10 372 C2 im Steuersystem-Netzwerk 10 mit hoher Datenübertragungsrate angeordnet ist. Daten für das Verkehrslenkungssystem oder das Radio indes sind Anzeigeeinrichtungen 22 bzw der Audioeinrichtung 26 verfügbar zu machen, die im Netzwerk 20 mit einer niedrigeren Datenübertragungsrate angeordnet sind, vgl Sp 6 Z 54 bis 65. Dh, das von der Anmelderin geltend gemachte Ergebnis der Kombination wäre der Effizienz des aus der DE 41 10 372 C2 bekannten und mit den mobilfunkgestützten Eigenschaften der DE 44 15 052 A1 aufgerüsteten Fahrzeug-Datenkommunikationssystems abträglich, weil sie das Netzwerk, an dem die Überwachungseinrichtung 5 angeschlossen ist, zunächst mit sämtlichen drahtlos übermittelten Daten belastet, obwohl in diesem Netzwerk nur ein Teil der Daten benutzt wird. Da eine Effizienzsteigerung aber das aufgabengemäße Ziel der Lehre der DE 41 10 372 C2 ist (vgl insb Sp 2 Z 62 bis 65), muß der Fachmann die von der Anmelderin geltend gemachte Kombination verwerfen und statt dessen den externen Anschluß des Gateway-Netzwerkknötens 40 mit der Sende-/Empfangseinrichtung 7 versehen.

Das System gemäß Patentanspruch 1 ist mithin nicht patentfähig.

B. Zum Hilfsantrag

Hinsichtlich des weitgehend wörtlich übereinstimmenden Teils der Patentansprüche 1 nach Haupt- und Hilfsantrag gelten die im vorstehenden Abschnitt A. gemachten Ausführungen ohne Einschränkung auch hier.

Das drahtlose Abrufen von in einem Fahrzeug gespeicherten Daten ist in der DE 33 13 481 C2 offenbart, vgl insb Anspruch 1. Dazu verfügt das Fahrzeug über einen elektronischen Baustein 2, aus welchem ein externes Abfragegerät 1 über ein Kommunikationsmodul (Sende-/Empfangseinheiten 16/18/23) Daten abfragen und/oder in den Baustein 2 einspeichern kann, vgl insb Sp 2 Z 24 bis 54 iVm der Figur. Als besonders vorteilhafte Verwendung einer derartigen drahtlosen Daten-

kommunikation ist in einem Ausführungsbeispiel hervorgehoben, während des Fahrzeugproduktionsprozesses Daten zur Identifikation des Fahrzeugs und der in ihm verbauten Komponenten abrufen zu können, vgl insb Sp 3 Z 28 bis Sp 4 Z 2. Gleichmaßen hervorgehoben ist die Abfrage von wartungsrelevanten Fahrzeuginformationsdaten bei Serviceannahmen des Fahrzeugs in einer Werkstatt, vgl insb Sp 4 Z 34 bis 40.

Diese Anwendungsfälle drahtloser Datenkommunikation zwischen einem Fahrzeug und einer externen Kommunikationsstation müssen dem eingangs definierten Durchschnittsfachmann als ebenso einschlägig bekannt unterstellt werden wie diejenigen, welche beispielhaft in der DE 44 15 052 A1 aufgezählt sind, vgl insb Anspruch 13. Er wird diese Anwendungen deshalb selbstverständlich bei der Auslegung eines Fahrzeug-Datenkommunikationssystems mit drahtloser Datenübertragung in Betracht ziehen. Auf diese Weise gelangt er allein mit dem im Stand der Technik verfügbaren Wissen zum beanspruchten System gemäß Hilfsantrag.

Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag ist mithin ebenfalls nicht patentfähig.

Die zusätzlichen, im Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag mit einer fakultativen Oder-Verknüpfung aufgezählten Verwendungsangaben können die Patentfähigkeit des beanspruchten Systems auch dann nicht rechtfertigen, wenn sie mit einer ausschließlichen Und-Verknüpfung beansprucht worden wären. Dies hat der Senat vor seiner Entscheidung in der Sache auf Wunsch der Anmelderin festgestellt. Dabei ist berücksichtigt worden, daß das Abrufen von Fahrzeugidentifikationsdaten bei automatischen Zugangskontrollen ausdrücklich in der DE 33 13 481 C2 offenbart ist, vgl insb Sp 4 Abs 2, und das Abrufen von Daten zur Bestimmung der Bauteilkonfiguration des Fahrzeugs beim Fahrzeugrecycling identisch mit demjenigen bei der Fahrzeugproduktion ist. Die Verwendungen einer derartigen Datenkommunikation bei Teilnahme des Fahrzeugs an einer Fahrzeugflotte, Straßenbenutzungsgebühren-Erfassungsvorgängen und automatisierten Betankungen des

Fahrzeugs ergeben sich nach Auffassung des Senats bedarfsorientiert, zumal die Abfrageeinrichtung gemäß der DE 33 13 481 C2 ausdrücklich universell nutzbar sein soll, vgl insb Sp 3 Z 18 bis 20.

6. Das Schicksal der vorstehend behandelten Patentansprüche 1 gemäß Haupt- und Hilfsantrag teilen die jeweils darauf zurückbezogenen Unteransprüche.

Petzold

Winklharrer

Dr. Fuchs-Wisseemann

Bork

prä