

BUNDESPATENTGERICHT

23 W (pat) 35/00

(Aktenzeichen)

Verkündet am
8. November 2001

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend das Patent 197 52 136

hat der 23. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 8. November 2001 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Beyer sowie der Richter Dr. Meinel, Dr. Gottschalk und Knoll

beschlossen:

Die Beschwerde der Patentinhaberin wird zurückgewiesen.

Gründe

I

Auf die am 25. November 1997 eingegangene Patentanmeldung hat die Prüfungsstelle für Klasse B 60 Q des Deutschen Patent- und Markenamts das nachgesuchte Patent 197 52 136 mit der Bezeichnung "Bremslicht-Steuereinrichtung" (Streitpatent) aufgrund der unveränderten Ursprungsunterlagen erteilt. Die am 15. April 1999 veröffentlichte Patentschrift enthält 7 Patentansprüche. In der Beschreibung ist eine in einer Figur dargestellte Ausführungsform der Bremslicht-Steuereinrichtung geschildert, anhand deren die Erfindung näher erläutert wird.

Nach Prüfung eines im Namen zweier natürlicher Personen eingelegten, für zulässig erklärten Einspruchs hat die Patentabteilung 31 des Deutschen Patent- und Markenamts das Streitpatent mit Beschluß vom 1. August 2000 widerrufen.

In den Beschlußgründen ist ausgeführt, daß sich der Gegenstand des erteilten (ursprünglichen) Patentanspruchs 1 für den Durchschnittsfachmann in naheliegender Weise aus dem von den Einsprechenden genannten Stand der Technik nach der deutschen Offenlegungsschrift 43 05 186 und dem Fachbuch Robert Bosch GmbH

(Hrsg): "Automotive Electric/Electronic Systems", 1995, Seiten 256 und 257, ergebe und daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Gegen diesen Beschluß richtet sich die Beschwerde der Patentinhaberin.

Sie hat in der mündlichen Verhandlung neue Patentansprüche 1 bis 5 vorgelegt und die Auffassung vertreten, daß der Gegenstand des neugefaßten Patentanspruchs 1 durch den nachgewiesenen Stand der Technik, einschließlich dem von den Einsprechenden noch genannten Krafffahrtechnischen Taschenbuch/Bosch, 21. Aufl, VDI-Verlag 1991, Seiten 776 und 777 und der vom Senat genannten Literaturstelle S. Dais und J. Unruh, "Technisches Konzept des seriellen Bussystems CAN-Teil 1" in ATZ 94 (1992), Heft 2, Seiten 66 bis 77, nicht patenthindernd getroffen sei.

Die Patentinhaberin stellt den Antrag,

den Beschluß der Patentabteilung 31 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 1. August 2000 aufzuheben und das Patent beschränkt aufrechtzuerhalten aufgrund folgender Unterlagen:

Ansprüche 1 bis 5, überreicht in der mündlichen Verhandlung mit noch anzupassender Beschreibung und Zeichnung mit einer Figur.

Die Einsprechenden beantragen,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Sie halten den Gegenstand des verteidigten Patentanspruchs 1 im Hinblick auf den nachgewiesenen Stand der Technik nicht für erfinderisch.

Der Patentanspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

"Bremslicht-Steuereinrichtung mit einer Erfassungseinrichtung (6, 8, 2) zum Feststellen einer Bremswirkung und einer Ansteuerschaltung, mit der Bremsleuchten (12) mit zeitlich in Abhängigkeit der Bremswirkung veränderbaren Signalen ansteuerbar sind, wobei die Ansteuerschaltung (4, 11) aus den Daten der Bremswirkung die veränderbaren Signale zur Ansteuerung der Bremsleuchten (12) bildet, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Ansteuerschaltung an einen Karosseriebus (5) angeschlossen ist, der über eine Buskopplung (3) mit einem Antriebsstrangbus (1) verbunden ist, dem Daten der Bremswirkung zugeführt werden, wobei im Bereich der als Gateway ausgebildeten Buskopplung (3) an dem Antriebsstrangbus (1) ein Kombiinstrument (2) und an dem Karosseriebus (5) eine Karosseriezentralelektronik (4) angeschlossen sind, von dem Karosseriebus (5) eine Ansteuerleitung zu den Bremsleuchten (12) führt und die Ansteuerschaltung in der Karosseriezentralelektronik (4) oder einer Heckelektronik (11) ausgebildet ist."

Wegen der Fassung der geltenden Unteransprüche 2 bis 5 und des weiteren Sachvortrags der Verfahrensbeteiligten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II

Die zulässige Beschwerde der Patentinhaberin bleibt ohne Erfolg, denn der Gegenstand des verteidigten Patentanspruchs 1 erweist sich nach dem Ergebnis der mündlichen Verhandlung als nicht patentfähig.

1) Der geltende Patentanspruch 1 ist zulässig, denn er stützt sich inhaltlich auf die erteilten (ursprünglichen) Patentansprüche 1, 3 und 4 iVm der Beschreibung und Zeichnung des Ausführungsbeispiels.

2) Das Streitpatent geht nach den Angaben in der Streitpatentschrift (Sp 1, Abs 1 und 2) bzw in der Beschwerdebegründung vom 12. Oktober 2000 (S 1 le Abs bis S 2 Abs 1) von der aus der deutschen Offenlegungsschrift 39 40 867 bekannten ABS-Bremslicht-Steuereinrichtung aus, bei der die Bremslichter bei starkem Abbremsen automatisch dadurch zum rhythmischen Aufleuchten gebracht werden, daß die vom ABS-Impulsgeber gelieferten Signale für die Ansteuerung der Bremslichter – unmittelbar - mitverwendet werden, vgl dort Anspruch 1 iVm Spalte 1 Absatz 3.

Als nachteilig bei dieser bekannten Bremslicht-Steuereinrichtung wird von der Patentinhaberin angesehen (Streitpatentschrift Sp 1, Z 16 bis 20), daß bei einer derartigen Erzeugung des Blinkbetriebes der Bremsleuchten der Blinkbetrieb zu spät einsetzen oder in Abhängigkeit von der Fahrbahnbeschaffenheit unterschiedlich sein kann.

Mit dem Gegenstand nach Patentanspruch 1 soll daher – entsprechend der dem Streitpatent zugrundeliegenden Aufgabe (Streitpatentschrift Sp 1 Abs 4) – eine Bremslicht-Steuereinrichtung bereitgestellt werden, die bei einfachem Aufbau eine bessere Abstimmung auf jeweilige Bremssituationen ergibt.

Wie die Patentinhaberin hierzu in der mündlichen Verhandlung bzw in der Beschwerdebegründung (S 3 vorle Abs bis S 4 Abs 1) dargelegt hat, ermöglicht die Ausnutzung der Daten des Antriebsstrangbusses, mit geringem Aufwand unter Ausnutzung von im Fahrzeug bereits vorhandenen Einrichtungen und erzeugten Daten die Ansteuerung der im Fahrzeug vorhandenen Bremslichter optimal auf eine gegebene Bremssituation abzustimmen. Dazu seien keine umfangreichen Umrüstarbeiten erforderlich, wobei weiter vereinfachend zusätzlich die Maßnah-

men beitragen, daß die in einer Karosseriezentralelektronik oder einer Heckelektronik ausgebildete Ansteuerschaltung an einen Karosseriebus angeschlossen ist und der Antriebsstrangbus und der Karosseriebus über ein Gateway als Buskoppelung miteinander verbunden sind.

3) Der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 ist zwar gegenüber dem nachgewiesenen Stand der Technik unbestritten neu; er ergibt sich jedoch für den Durchschnittsfachmann, einen mit Bremslicht-Steuerungen für Kraftfahrzeuge befaßten Elektroingenieur mit Universitäts- oder Fachhochschulabschluß, der Kenntnisse der Karosserieelektronik besitzt, in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik.

Aus der deutschen Offenlegungsschrift 43 05 186 ist eine als Verzögerungswarnanlage bezeichnete gattungsgemäße Bremslicht-Steuereinrichtung bekannt, bei der Daten der Bremswirkung (Bremsverzögerung b ; Bremsdruck) mittels einer Erfassungseinrichtung erfaßt und in einer Ansteuerschaltung (Computer) in Abhängigkeit dieser Daten nach bestimmten Funktionen veränderbare Signale (Gefahrenwerte G) gebildet werden, die – zB in Form unterschiedlicher Blinkrhythmen – die Bremsleuchten (Brems- oder Verzögerungs(warn)licht) ansteuern, vgl dort insbesondere die Ansprüche 1 bis 3, 5, 8 und 21 bis 27 sowie die Beschreibung Seite 6 Absatz 2 und 3.

Somit ist mit der bekannten Bremslicht-Steuereinrichtung, entsprechend der og Teilaufgabe, eine – gegenüber der eingangs genannten ABS-Bremslicht-Steuereinrichtung - bessere Abstimmung auf jeweilige Bremssituationen gewährleistet.

Da in dieser Druckschrift keine Einzelheiten hinsichtlich der Vernetzung dieser Bremslicht-Steuereinrichtung im Bordnetz des Kraftfahrzeugs genannt sind, wird der Fachmann zur praktischen Realisierung das einschlägige, ein Kfz-Bordnetz/CAN beschreibende Kraftfahrtechnische Taschenbuch/Bosch, 21. Aufl, VDI-Verlag 1991, Seiten 776 und 777, in Betracht ziehen, in dem das diesbezügliche all-

gemeine Fachwissen des Durchschnittsfachmanns am Anmeldetag der vorliegenden Anmeldung dokumentiert ist.

So ist aus dieser Druckschrift allgemein bekannt, daß die Realisierung neuer Funktionen in der Kfz-Elektronik – um die es sich bei der gattungsgemäßen Bremslicht-Steuereinrichtung ersichtlich handelt – mit der herkömmlichen Verkabelungs- bzw Kabelbaumtechnik, bei der den jeweiligen Signalen dezidierte Einzelleitungen zugeordnet sind, nicht mehr zu handhaben ist und durch den Einsatz des speziell für den Kfz-Einsatz konzipierten seriellen Bussystems CAN (Control-Area Network) gelöst wird, über das der Datenaustausch erfolgt (Buskommunikation), vgl Seite 776 linke Spalte Absatz 1. Demnach sind die Steuergeräte des Antriebsstrangs wie z.B. Motronik, ABS, ASR über einen high-speed Antriebsstrangbus mit Übertragungsraten typischerweise zwischen 125 KBit/s und 1 MBit/s miteinander vernetzt, um das geforderte Echtzeitverhalten zu garantieren, wohingegen die die Karosserieelektronik betreffenden elektronischen Komponenten, wie die Steuerung der Beleuchtung – wozu ersichtlich auch die Bremsleuchten zu rechnen sind – an einen low-speed Karosseriebus (= "Multiplexbus") mit typischen Übertragungsraten zwischen 10 und 100 KBit/s gekoppelt sind, vgl die Abschnitte "Einsatzgebiete" und "Buskonfiguration" auf Seite 776. Dabei sind der Karosseriebus (= Multiplex-Bus) und der Antriebsstrangbus (= Fahrdynamik-Bus) zur Buskommunikation notwendigerweise über eine Buskopplung (Buskoppereinheit) miteinander verbunden, vgl gutachtlich den og ergänzenden Aufsatz "Technisches Konzept des seriellen Bussystems CAN - Teil 1" in ATZ Band 94, 1992 H. 2, Seiten 66 bis 77, insbesondere Bild 2 auf Seite 68 iVm Seite 67 linke Spalte und den Abschnitten "2.1 Ordnungskonzept" und "2.2.1 Leistungsparameter" auf Seite 67/68.

Für den Fachmann liegt es nach dem Vorstehenden im Rahmen fachmännischen Handelns, entsprechend der Lehre des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1, die Ansteuerschaltung der bekannten Bremslicht-Steuereinrichtung – als Teil der Steuerung der Beleuchtung – an den (low-speed) Karosseriebus anzuschließen,

der – wie dargelegt – über eine Buskopplung mit dem (high-speed) Antriebsstrangbus verbunden ist, dem – aufgrund des Echtzeiterfordernisses – die Daten der Bremswirkung (ABS) zugeführt werden.

Auch die verbleibenden Merkmale im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 können die Patentfähigkeit der Bremslicht-Steuereinrichtung nicht begründen.

So wird durch die Ausbildung der Buskopplung als "Gateway" lediglich der fachtechnisch bekannte technische Sachverhalt zum Ausdruck gebracht, daß zur korrekten Buskommunikation zwischen dem high-speed Antriebsstrangbus und dem low-speed Karosseriebus – wie generell an der Schnittstelle zweier Bussysteme bzw Subbusse unterschiedlichen Standards – die Verbindung mittels eines Rechners bzw – entsprechend der englischen Bezeichnung – eines "Gateway" hergestellt wird, vgl hierzu gutachtlich zB "Großes Lexikon der Computerfachbegriffe" IWT-Verlag, 1990, Seite 178 Stichwort "Gateway". Irgendwelche speziellen schaltungsmäßigen Einzelheiten sind mit der allgemeinen Bezeichnung "Gateway" nicht verbunden und in der Streitpatentschrift im übrigen auch nicht genannt.

Da die Buskopplung zwischen den CAN-Subbussen im Kraftfahrzeug zweckmäßigerweise im Bereich des Cockpits erfolgt, ist im Bereich der Buskopplung das Kombiinstrument an den Antriebsstrangbus und die Karosseriezentralelektronik an den Karosseriebus angeschlossen. Auch ist es für die Bus-Ankopplung bzw –kommunikation und damit die Funktion der Bremsleuchten unerlässlich, daß eine Ansteuerleitung von dem Karosseriebus zu den Bremsleuchten führt.

Schließlich liegt es im Belieben des Fachmanns, die Ansteuerschaltung entweder zentral in der Karosseriezentralelektronik – wie zB bei der Erstausrüstung von Neufahrzeugen – oder lokal in einer Heckelektronik auszubilden, wie dies ersichtlich im Falle einer Nachrüstung vorteilhaft ist.

Die Bremslicht-Steuerinrichtung nach dem Anspruch 1 ist daher nicht patentfähig.

Mit dem Patentanspruch 1 fallen – aufgrund der Antragsbindung – auch die darauf zurückbezogenen geltenden Unteransprüchen 2 bis 5. Einen selbständig erfinderischen Gehalt dieser Unteransprüche hat die Patentinhaberin im übrigen auch nicht geltend gemacht.

Dr. Beyer

Dr. Meinel

Dr. Gottschalk

Knoll

Ko/Fa