



# BUNDESPATENTGERICHT

23 W (pat) 304/05

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
13. Dezember 2005

...

## BESCHLUSS

In der Einspruchssache

...

**betreffend das Patent 41 27 647**

hat der 23. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 13. Dezember 2005 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Tauchert sowie der Richter Dipl.-Ing. Dr. Meinel, Dipl.-Phys. Lokys und Schramm

beschlossen:

Das Patent wird widerrufen.

## **Gründe**

### **I**

Das Patent 41 27 647 (Streitpatent) der Patentinhaberin wurde am 21. August 1991 beim Deutschen Patent- und Markenamt mit der Bezeichnung "Vorrichtung zur Übertragung von elektrischem Strom und Daten zwischen der Lenkrad- und der Fahrzeugseite eines Kraftfahrzeugs" angemeldet und unter Berücksichtigung des Standes der Technik in der Reihenfolge gemäß Streitpatentschrift

- D1 DE 35 34 362 C2,
- D2 DE 38 42 414 A1,
- D3 DE 38 10 476 A1,
- D4 DE 37 26 336 A1,
- D5 DE 27 58 698 A1,
- D6 DE 78 05 602 U1 und
- D7 EP 0 119 350 B1

von der Prüfungsstelle für Klasse B 60 R des Deutschen Patent- und Markenamts durch Beschluss vom 30. Juli 2002 mit 8 Patentansprüchen erteilt. Die Patenterteilung wurde am 20. März 2003 veröffentlicht.

Gegen das Patent hat die Einsprechende am 17. Juni 2003 Einspruch eingelegt und beantragt, das Patent insbesondere wegen fehlender erfinderischer Tätigkeit in vollem Umfang zu widerrufen.

Hierbei stützt sich die Einsprechende neben den oben genannten Entgegenhaltungen aus dem Prüfungsverfahren insbesondere auf die weitere Entgegenhaltung

D8 US 4 638 287.

Sie trägt vor, dass der Gegenstand gemäß Patentanspruch 1 gegenüber der Entgegenhaltung D8 nicht neu sei, zumindest aber mangle es diesem Gegenstand an der erfinderischen Tätigkeit gegenüber einer Zusammenschau der Dokumente D8 und D4 oder D8 und D1.

In der mündlichen Verhandlung vom 13. Dezember 2005 hat der zuständige Senat noch folgende Entgegenhaltung in das Verfahren eingeführt:

D9 Fachaufsatz von Prof. Dr.-Ing. Wolfhard Lawrenz: "Netzwerk für verteilte Echtzeitsteuerungen" in "industrie-elektrik + elektronik" 35. Jahrgang, 1990, Nr. 10, Seiten 21, 22 und 24.

In der mündlichen Verhandlung vertritt die Einsprechende die Auffassung, dass der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 im Hinblick auf die Entgegenhaltung D8 i. V. m. üblichen fachmännischen Kenntnissen nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe, und weiter, dass die Gegenstände der jeweiligen Patentansprüche 1 gemäß Hilfsantrag 1 und 2 gegenüber dem Stand der Technik gemäß den Entgegenhaltungen D8 und D9 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen.

Die Einsprechende beantragt,

das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin tritt dem Vorbringen der Einsprechenden in allen Punkten entgegen und verteidigt ihr Patent im erteilten Umfang, hilfsweise im beschränkten Umfang gemäß den jeweiligen Patentansprüchen 1 nach Hilfsantrag 1 und 2.

Sie beantragt,

das Patent in der erteilten Fassung aufrechtzuerhalten, hilfsweise insoweit mit den in der mündlichen Verhandlung vom 13. Dezember 2005 überreichten Patentansprüchen 1 (Hilfsanträge 1 und 2).

Der erteilte Patentanspruch 1 nach Hauptantrag hat folgenden Wortlaut:

“Vorrichtung zur Übertragung von elektrischem Strom und Daten in bidirektionaler Flussrichtung zwischen der Lenkrad- und der Fahrzeugseite eines Kraftfahrzeugs mittels eines elektromechanischen Drehübertragers und mehrerer im Lenkrad integrierter Tastschalter mit ggf. zugeordneten Leuchtdioden,

dadurch gekennzeichnet, daß

- a) der elektromechanische Drehübertrager jeweils einen Pol für die elektrische Stromversorgung, für die bidirektionelle Übertragung der Daten und für die Fahrzeugmasse umfaßt,
- b) auf der Lenkrad- und der Fahrzeugseite jeweils ein im wesentlichen aus einem Microcontroller und einem auf einem speziellen Kommunikationsprotokoll basierenden Bus (6) bestehendes Interface-Modul (3, 4) angeordnet ist,

- c) die Interface-Module durch den Bus miteinander kommunizieren,
- d) die Tastschalter (8, 9, 10, 11, 15, 16, 20, 22) und Leuchtdioden (12, 17, 18, 21, 23, 28) unmittelbar auf die entsprechenden Eingänge des lenkradseitigen Interface-Moduls und die Ausgänge des fahrzeugseitigen Interface-Moduls auf die entsprechenden Kommunikationspartner geführt sind.“

Der Patentanspruch 1 des Hilfsantrages 1 unterscheidet sich lediglich im Merkmal b) vom Patentanspruch 1 des Hauptantrages und hat folgenden Wortlaut:

- “b) auf der Lenkrad- und der Fahrzeugseite jeweils ein im wesentlichen aus einem Microcontroller und einem auf einem speziellen Kommunikationsprotokoll basierenden Bus (6) **wie CAN-Bus oder ABUS** bestehendes Interface-Modul (3, 4) angeordnet ist,”

Der Patentanspruch 1 des Hilfsantrages 2 unterscheidet sich lediglich in den Merkmalen b) und c) vom Patentanspruch 1 des Hauptantrages und haben folgenden Wortlaut:

- “b) auf der Lenkrad- und der Fahrzeugseite jeweils ein im wesentlichen aus einem Microcontroller und **einem CAN-Bus (6)** bestehendes Interface-Modul (3, 4) angeordnet ist,
- c) die Interface-Module durch den **CAN-Bus** miteinander kommunizieren,”

Zu den Unteransprüchen 2 bis 8 des Hauptantrages und der Hilfsanträge 1 und 2 sowie bezüglich weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt des Streitpatents verwiesen.

## II

1) Die Zuständigkeit des Bundespatentgerichts ergibt sich aus § 147 Abs. 3 Nr. 1 PatG, wonach - abweichend von § 61 Abs. 1 Satz 1 PatG - über den Einspruch nach § 59 PatG der (technische) Beschwerdesenat des Patentgerichts entscheidet, wenn die Einspruchsfrist nach dem 1. Januar 2002 beginnt und der Einspruch vor dem 1. Juli 2006 - wie im vorliegenden Fall - eingelegt worden ist.

2) Die Zulässigkeit des Einspruchs ist zwar nicht angegriffen worden, jedoch von Amts wegen zu prüfen, vgl. Schulte, PatG, 7. Auflage, § 59 Rdn. 22 und 145.

Der form- und fristgerechte Einspruch ist zulässig, weil in dem Einspruchsschriftsatz die Tatsachen, die den Einspruch rechtfertigen, entsprechend § 59 Abs. 1 Satz 4 PatG im einzelnen so angegeben sind, dass die Merkmale des erteilten Patentanspruchs 1 in einen konkreten Bezug zum Stand der Technik gemäß der Entgegenhaltung D8 i. V. m. der Entgegenhaltung D4 oder der Entgegenhaltung D8 i. V. m. der Entgegenhaltung D1 gebracht wurden, um - aus der Sicht der Einsprechenden - mangelnde erfinderische Tätigkeit zu belegen.

3) Die Zulässigkeit der Patentansprüche kann dahinstehen, weil die Gegenstände der jeweiligen Patentansprüche 1 gemäß Hauptantrag und den Hilfsanträgen 1 und 2 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen, vgl. BGH GRUR 1991, 120, 121 II.1. - "Elastische Bandage".

4) Ausweislich der Beschreibung geht das Patent aus von einer Vorrichtung zur Übertragung von elektrischem Strom und Daten in bidirektioneller Flussrichtung zwischen der Lenkrad- und der Fahrzeugseite eines Kraftfahrzeugs mittels eines elektromechanischen Drehübertragers und mehrerer im Lenkrad integrierter Tastschalter, wie diese aus der gattungsbildenden Entgegenhaltung D4 bekannt ist, vgl. Abschnitt [0001] des Streitpatents.

Bei dem in dieser Entgegenhaltung beschriebenen Lenkrad ist in der Prallplatte ein Tast-Bildschirm eingesetzt, auf dem die Anzeige- und Betätigungselemente als Symbole erzeugt werden und unter dem mehrere Sensoren angebracht sind. Die bidirektionelle Signalübertragung erfolgt berührungsfrei mittels elektromagnetischer Signale oder durch direkten Kontakt über Schleifringe, vgl. Abschnitt [0002] des Streitpatents.

Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der vorliegenden Erfindung als technisches Problem die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung bereitzustellen, mit der insbesondere serielle Daten und Signale in bidirektionellen Flussrichtung zwischen der Lenkrad- und der Fahrzeugseite eines Kraftfahrzeugs störungsfrei und sicher übertragbar sind, vgl. Abschnitt [0004] des Streitpatents.

Die Lösung ist im Einzelnen im Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag angegeben.

Bei dieser Lösung ist es wesentlich, dass

- a) der elektromechanische Drehübertrager jeweils einen Pol für die elektrische Stromversorgung, für die bidirektionelle Übertragung der Daten und für die Fahrzeugmasse umfaßt,
- b) auf der Lenkrad- und der Fahrzeugseite jeweils ein im wesentlichen aus einem Microcontroller und einem auf einem speziellen Kommunikationsprotokoll basierenden Bus (6) bestehendes Interface-Modul (3, 4) angeordnet ist,
- c) die Interface-Module durch den Bus miteinander kommunizieren, und
- d) die Tastschalter (8, 9, 10, 11, 15, 16, 20, 22) und Leuchtdioden (12, 17, 18, 21, 23, 28) unmittelbar auf die entsprechenden Eingänge des lenkradseitigen Interface-Moduls und die Ausgänge des fahrzeugseitigen Interface-Moduls auf die entsprechenden Kommunikationspartner geführt sind.

Bei der Lösung gemäß Hilfsantrag 1 ist es zusätzlich wesentlich, dass im Merkmal b) des Patentanspruchs 1 des Hauptantrages der auf einem speziellen Kommunikationsprotokoll basierende Bus (6) auf einen CAN-Bus oder ABUS beschränkt ist, während bei der Lösung gemäß Patentanspruch 1 des Hilfsantrages 2 es wesentlich ist, dass in den Merkmalen b) und c) nach Patentanspruch 1 des Hilfsantrages 2 der gemäß Patentanspruch 1 des Hauptantrages vorgesehene beliebige Bus auf einen CAN-Bus beschränkt ist.

Aus den Merkmalen a) und b) ergibt sich, dass eine einadrige Busleitung für die bidirektionale Datenübertragung verwendet werden soll und hierzu der Bus auf einem speziellen Kommunikationsprotokoll basieren soll. Mangels einer Definition oder Einzelheiten des speziellen Kommunikationsprotokolls im erteilten Anspruch 1 kann das ein dem Fachmann geläufiges beliebiges Kommunikationsprotokoll (Hauptantrag) bzw. ein CAN- oder ABUS-Protokoll (Hilfsantrag 1 oder 2) sein.

5) Die Vorrichtung zur Übertragung von elektrischem Strom und Daten gemäß Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit des zuständigen Fachmanns, der hier als ein berufserfahrener, mit der Entwicklung von Daten- und Stromübertragungsvorrichtungen im Kfz-Bereich befasster Diplom-Ingenieur der Fachrichtung Elektrotechnik mit Hochschulabschluss zu definieren ist.

Die Entgegenhaltung D8 offenbart eine Vorrichtung zur Übertragung von elektrischem Strom, Daten und Signalen einer Freisprech-Telefonanlage in bidirektionaler Flussrichtung zwischen der Lenkrad- und Fahrzeugseite eines Kraftfahrzeugs mittels elektromechanischer Drehübertrager (slip rings SA1, SA2 and brushes BA1, BA2 in Figur 1 or slip rings SA1, SA2, SB1, SB2 and brushes BA1, BA2, BB1, BB2 in Figur 12 jeweils mit zugehöriger Beschreibung), wobei im Lenkrad auch mehrere Tastschalter, Mikrofone sowie Anzeigeelemente (microphones MC1, MC2, rear confirmation key, fuel key ect., two screens of the monitor TV sets



TV1, TV2, call/off key, ten keys for telephone set in Figur 2b mit zugehöriger Beschreibung sowie die Beschreibung zur Figur 7 in Spalte 9 und 10) integriert sind.

Die Ausführungsform gemäß den Figuren 12 und 13 dieser Entgegenhaltung D8 umfaßt einen Drehübertrager, der jeweils einen Pol für die Stromversorgung, für die bidirektionale Datenübertragung, einschließlich der Telefonsignale, sowie für die Fahrzeugmasse aufweist (transmission path 260 for feeding electric power and ground symbol in figure 12, transmission path 250 for transmitting signals (Figuren 12 und 13 mit zugehöriger Beschreibung sowie Beschreibung Spalte 2, Zn. 18 bis 24 und Zn. 47 bis 54)).

In dieser Entgegenhaltung unterscheiden sich die Ausführungsformen gemäß den Figuren 1 und 2 einerseits und den Figuren 12 und 13 andererseits dadurch, dass bei der letzteren Ausführungsform der elektromechanische Drehübertrager für die Stromversorgung einen weiteren Pol aufweist (vgl. dort Spalte 2, Zn. 47 bis 54 i. V. m. der Beschreibung zu den Figuren 12 und 13 in Spalte 19).

Des weiteren befinden sich gemäß Entgegenhaltung D8 zwar auf der Lenkrad- und der Fahrzeugseite Microcontroller (microcomputer 80, CPU1; 130, CPU2), die die gemeinsame busähnliche Leitung mit einer einzigen Datenleitung (250) nach einem "speziellen Kommunikationsprotokoll" belegen (vgl. Spalte 15, Z. 66 bis Spalte 16, Z. 3 und Spalte 16, Z. 63 bis Spalte 17, Z. 14 i. V. m. der Bitstruktur der gesendeten Daten gemäß Figur 6 mit zugehöriger Beschreibung), jedoch sind dort keine Interface-Module vorhanden.

Diese sind nach dem dortigen Konzept auch unnötig, weil die Daten je nach Funktion auf unterschiedliche Frequenzen aufmoduliert werden, die beim Empfänger entsprechend den vorgegebenen Frequenzen von den entsprechenden Kommunikationspartnern empfangen werden, vgl. dort das Abstract i. V. m. der zur Figur 5 zugehörigen Beschreibung in Spalte 9. Dabei nehmen die an die busähnliche

Leitung (250) angeschlossenen Komponenten selbst die Sende- und Empfangsfunktionen wahr, so dass Interface-Module unnötig sind.

Jedoch ist dem Fachmann am Anmeldetag der Einsatz von Auto-Bussen in Kraftfahrzeugen geläufig, da dadurch der Verdrahtungsaufwand reduziert werden kann, vgl. zum Beleg dieses fachnotorisch bekannten Wissens die Entgeghaltung D9, insbesondere dort die Zusammenfassung sowie die Figuren auf Seite 21.

Dabei sind die Komponenten bzw. Mikroprozessoren über ein Interface-Modul (CAN-Interface bzw. Netzwerkinterface) mit dem Auto-Bus, der U1. auch aus einem Eindrahtmedium bestehen kann (vgl. Seite 21 re. Spalte unten), verbunden, so dass diese Komponenten untereinander nach einem speziellen Kommunikationsprotokoll kommunizieren können, vgl. dort die Erläuterungen zum Bus-Handler des Netzwerkinterfaces CAN gemäß Seite 22.

Wegen der großen Vorteile von Bus-Verbindungen liegt es dem Fachmann nahe, für die Datenübertragung eine Bus-Verbindung zwischen der Lenkrad- und Fahrzeugseite jeweils ein im wesentlichen aus einem Microcontroller und einem auf einem speziellen Kommunikationsprotokoll basierenden Bus bestehendes Interface-Modul vorzusehen und die lenkradseitigen Tastschalter auf die Eingänge des lenkradseitigen Interface-Moduls und die Ausgänge des fahrzeugseitigen Interface-Moduls auf die korrespondierenden Kommunikationspartner zu legen.

Die Verwendung von lenkradseitigen LED-Anzeigen vermag ebenfalls nicht das Vorliegen von erfinderischer Tätigkeit zu begründen, zumal in der ein Lenkrad mit einem Aufpralldämpfer betreffenden Entgeghaltung D1 auf der Lenkradseite eine LED-Anzeige (LED 539) vorgesehen ist, vgl. in Figur 11 links unten die strichpunktierte Linie als Trennlinie zwischen Lenkrad- und Fahrzeugseite und die LED-Anzeige 539 der Telefonanlage.

Die Einwendungen der Patentinhaberin, dass nach Merkmal a) des Patentanspruchs 1 des Hauptantrages der Drehübertrager auch einen Pol in Form eines Schleifrings für Fahrzeugmasse aufweise und erst durch diese Maßnahme eine "saubere Masse" auf der Lenkradseite sichergestellt werde, wodurch eine einadrigige Busleitung erst ermöglicht werde, vermochten den Senat aus zweierlei Gründen nicht zu überzeugen.

Zunächst sind in den Figuren 1 und 12 der Entgegenhaltung D8 Massekontakte an den Drehübertragern (SA1, BA1; SA2, BA2; SB1, BB1; SB2, BB2) explizit eingezeichnet und entsprechen einem Pol für die Fahrzeugmasse.

Andrerseits hat die Patentinhaberin in ihrer Anmeldung einen Pol für die Fahrzeugmasse in Form eines Schleifringes nicht offenbart. Selbst in der Figur 2 des Streitpatents ist eine derartige Übertragung der Fahrzeugmasse nicht entnehmbar, so dass ihre Einwendungen bezüglich einer "sauberen Fahrzeugmasse" keine Stütze in den ursprünglichen Anmeldungsunterlagen und im Streitpatent finden.

Soweit die Patentinhaberin in der mündlichen Verhandlung unter Hinweis auf den Auszug aus dem Fachbuch Tietze/Schenk, Halbleiter-Schaltungstechnik, 11. Auflage, Springer-Verlag Berlin, 1999, Seiten 650 bis 652, insbesondere Seite 651 le. Abs. , ferner geltend macht, dass es in der Fachwelt zu dem Zeitpunkt der Erfindung große Vorbehalte gegen den Einsatz von Bussystemen mit nur einem Leiter im Fahrzeugbereich wegen der dort anzutreffenden starken Beeinflussung durch elektromagnetische Störungen gegeben habe (vgl. den Schriftsatz der Patentinhaberin vom 18. Dezember 2003 Seite 8 Absatz 2), so bleibt auch der Einwand ohne Erfolg. Denn eine die Patentfähigkeit begründende Überwindung einer technischen Fehlvorstellung liegt nicht vor, wenn gegenüber der vorgeschlagenen Lösung - wie hier unsymmetrischen Signalübertragung - zu Recht bestehende Bedenken lediglich ignoriert und mit ihr tatsächlich auch vorhersehbar verbundene Nachteile einfach in Kauf genommen werden, vgl.

BGH GRUR 1996, 857 Leitsatz 2, 860 re. Sp. Abs. 2, 861 re. Sp. Abs. 2 - "Rauchgasklappe".

Daher beruht die Vorrichtung nach Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit des zuständigen Fachmanns.

6) Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 des Hauptantrages beruht - wie dargelegt - im Hinblick auf die Entgegenhaltungen D8 und D9 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit des zuständigen Fachmanns.

Nachdem die Entgegenhaltung D9 bereits den Einsatz von CAN-Bussen in Kraftfahrzeugen betrifft, ergeben sich die Gegenstände der jeweiligen, auf einen CAN-Bus beschränkten Patentansprüche 1 gemäß Hilfsantrag 1 und 2 ebenfalls in naheliegender Weise aus der Kombination der Entgegenhaltungen D8 und D9.

7) Die Unteransprüche 2 bis 8 nach Hauptantrag und den Hilfsanträgen 1 und 2 betreffen keine weitere Ausgestaltung des Busses sondern nur noch übliche Ausgestaltungen des Lenkrades. Somit enthalten diese Unteransprüche nichts Patentfähiges.

Daher war das Patent zu widerrufen.

Dr. Tauchert

Dr. Meinel

Lokys

Schramm

Pr