



BUNDESPATENTGERICHT

7 W (pat) 336/09

(Aktenzeichen)

Verkündet am
20. Juni 2012

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 10 2004 031 573

...

hat der 7. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 20. Juni 2012 durch den Vorsitzenden Richter Dipl.-Ing. Univ. Höppler und die Richter Schwarz, Dipl.-Phys. Dipl.-Wirt.-Phys. Maile und Dipl.-Phys. Dr. rer. nat. Schwengelbeck

beschlossen:

Das Patent 10 2004 031 573 wird mit den folgenden Unterlagen beschränkt aufrechterhalten:

- Patentansprüche 1 bis 18 laut der in der mündlichen Verhandlung vom 20. Juni 2012 eingereichten Fassung
- Beschreibung in der in der mündlichen Verhandlung vom 20. Juni 2012 eingereichten geänderten Fassung (Einfügung eines neuen eigenen Absatzes mit dem handschriftlich eingereichten Wortlaut nach Absatz [0003] und Änderung von Absatz [0007])
- Zeichnung (1 Figur) laut Patentschrift.

Gründe

I.

Das am 29. Juni 2004 angemeldete Patent 10 2004 031 573 mit der Bezeichnung

"Fahrzeugsitz, insbesondere für ein Kraftfahrzeug"

wurde durch Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse B60R des Deutschen Patent- und Markenamtes vom 8. April 2005 erteilt.

Der Patentanspruch 1 lautet in der erteilten Fassung:

"1. Fahrzeugsitz, insbesondere für ein Kraftfahrzeug, mit einer zentralen Steuereinrichtung (2),
Motoren (10),
einem Bussystem (7), an das die zentrale Steuereinrichtung (2) angeschlossen ist,
peripheren Motorsteuereinrichtungen (11), die jeweils einen Ausgangsanschluss (14) für einen Motor (10), einen Busanschluss (17) für das Bussystem (7) und eine von der zentralen Steuereinrichtung (2) ansprechbare Busadresse aufweisen,
wobei aus jeweils einem Motor (10) und der dem Motor (10) zugeordneten peripheren Motorsteuereinrichtung (11) ein geschlossener Regelkreis (9) gebildet ist,
dadurch gekennzeichnet, dass
mindestens ein Steuerblock (15) vorgesehen ist, der mit einem Busanschluss (17) an den Bus (7) angeschlossen ist, mehrere Ausgangsanschlüsse (14) für jeweils einen Motor (10) und in dem Bussystem (7) eine der Anzahl (n, $n > 1$) der angeschlossenen Motoren (10) entsprechende Anzahl (n) von Busadressen aufweist,
wobei der Steuerblock (15) mit jeweils einem Motor (10) einen geschlossenen Regelkreis (9) bildet."

Die erteilten Unteransprüche 2 bis 21 betreffen vorteilhafte Ausführungsformen und sind direkt oder indirekt auf den Patentanspruch 1 rückbezogen.

Gegen die am 18. August 2005 veröffentlichte Patenterteilung ist von der B...
... GmbH & Co. KG in C..., form- und fristgerecht Einspruch
erhoben worden. Der Einspruch ist mit Gründen versehen und auf die Behauptung
gestützt, dass der Gegenstand des Patents nach § 21 Abs. 1 Nr. 1 (fehlende Neu-

heit und fehlende erfinderische Tätigkeit) nicht patentfähig sei. Das Patent sei daher vollständig zu widerrufen.

Zum Einspruchsgrund der fehlenden Patentfähigkeit nennt die Einsprechende die Druckschriften

- E1:** DE 102 49 092 A1,
- E2:** EP 1 098 788 B1,
- E3:** DE 101 15 523 A1,
- E4:** US 6 590 354 B2,
- E5:** US 2002 / 0 047 675 A1,
- E6:** DE 43 22 249 A1,
- E7:** DE 101 06 286 A1 und
- E8:** WO 02 / 054 163 A1,

wobei die Druckschrift E1 bereits in der Beschreibungseinleitung des Streitpatents als Stand der Technik aufgeführt wird (*vgl. Streitpatent, Abs. [0002]*).

Im Einzelnen macht die Einsprechende geltend, dass die Vorrichtung des erteilten Anspruchs 1 des Streitpatents nicht neu sei gegenüber der Druckschrift E1. Zumindest ergebe sich der Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents aber ohne erfinderische Tätigkeit aus einer Kombination der Druckschrift E1 mit jeweils einer der Druckschriften E2, E3, E4 oder E6. Zur geltend gemachten fehlenden erfinderischen Tätigkeit verweist die Einsprechende ferner auf den Stand der Technik gemäß den Druckschriften E7 und E8.

Mit Schreiben vom 17. Mai 2011 hat die Einsprechende den Einspruch zurückgenommen.

Im Prüfungsverfahren wurden neben Druckschrift E1 die Druckschriften

- D1:** DE 101 60 010 A1 und

D2: DE 101 51 448 A1

berücksichtigt.

In der mündlichen Verhandlung vom 20. Juni 2012 verteidigt die Patentinhaberin das Streitpatent mit einem neuen in der mündlichen Verhandlung überreichten Anspruchssatz mit geltenden Ansprüchen 1 bis 18 und führt dazu aus, dass der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 neu sei gegenüber dem Stand der Technik und auch auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Der seitens des Senats mit einer Merkmalsgliederung versehene geltende Patentanspruch 1 lautet (*Änderungen gegenüber der erteilten Fassung unterstrichen*):

- M1** "1. Fahrzeugsitz, insbesondere für ein Kraftfahrzeug, mit
- M1.1** einer zentralen Steuereinrichtung (2),
- M1.2** Motoren (10),
- M1.3** einem Bussystem (7), an das die zentrale Steuereinrichtung (2) angeschlossen ist,
- M1.4** peripheren Motorsteuereinrichtungen (11), die jeweils einen Ausgangsanschluss (14) für einen Motor (10), einen Busanschluss (17) für das Bussystem (7) und eine von der zentralen Steuereinrichtung (2) ansprechbare Busadresse des Bussystems (7) aufweisen,
- M1.5** wobei aus jeweils einem Motor (10) und der dem Motor (10) zugeordneten peripheren Motorsteuereinrichtung (11) ein geschlossener Regelkreis (9) gebildet ist,
dadurch gekennzeichnet, dass
- M2** mindestens ein Steuerblock (15) vorgesehen ist, der mit einem einzigem Busanschluss (17) an das Bussystem (7) angeschlossen ist, mehrere Ausgangsanschlüsse (14) für jeweils einen Motor (10) und in dem Bussystem (7) eine der Anzahl (n, n>1) der ange-

geschlossenen Motoren (10) entsprechende Anzahl (n) von Busadressen aufweist,

- M3** wobei der Steuerblock (15) mit jeweils einem Motor (10) einen geschlossenen Regelkreis (9) bildet,
- M4** wobei die zentrale Steuereinrichtung (2) selbsttätig erkennt,
- M4.1** wie viele Motorsteuereinrichtungen (11) an das Bussystem (7) angeschlossen sind und
- M4.2** wie viele Ausgangsanschlüsse (14) von den an das Bussystem (7) angeschlossenen Steuerblöcken (15) angesteuert werden, und
- M4.3** die Motorsteuereinrichtungen (11) und Steuerblöcke (15) selbsttätig mit einer Busadresse anspricht,
- M4.4** wobei mehrere Motorsteuereinrichtungen (11) wahlweise durch einen Steuerblock (15) mit der gleichen Anzahl (n) von Ausgangsanschlüssen (14) austauschbar sind ohne Änderung der Programmierung der zentralen Steuereinrichtung (2),
- M5** wobei der Steuerblock (15) ein einziges Gehäuse (18) aufweist, das in dem Sitz befestigbar ist,
- M6** wobei der Steuerblock (15) einen einzigen Mikroprozessor aufweist, der auf die mehreren Busadressen anspricht, die Ausgangsdaten für die angeschlossenen Motoren (10) ausgibt und Eingangsdaten von den Sensoren der angeschlossenen Motoren (10) aufnimmt."

Wegen des Wortlauts der geltenden abhängigen Ansprüche 2 bis 18 wird auf die Eingabe vom 20. Juni 2012 verwiesen.

Die Patentinhaberin stellt den Antrag,

das Patent 10 2004 031 573 mit den folgenden Unterlagen beschränkt aufrechtzuerhalten:

- Patentansprüche 1 bis 18 laut der in der mündlichen Verhandlung vom 20. Juni 2012 eingereichten Fassung
- Beschreibung in der in der mündlichen Verhandlung vom 20. Juni 2012 eingereichten geänderten Fassung (Einfügung eines neuen eigenen Absatzes mit dem handschriftlich eingereichten Wortlaut nach Absatz [0003] und Änderung von Absatz [0007])
- Zeichnung (1 Figur) laut Patentschrift.

Wegen der weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

- A. Der Senat ist für die Entscheidung im vorliegenden Einspruchsverfahren auch nach der - mit Wirkung vom 1. Juli 2006 erfolgten - Aufhebung der Übergangsvorschriften des § 147 Abs. 3 PatG auf Grund des Grundsatzes der "perpetuatio fori" gemäß § 261 Abs. 3 Nr. 2 ZPO analog i. V. m. § 99 Abs. 1 PatG zuständig (*vgl. BGH GRUR 2009, 184, 185 - Ventilsteuerung; GRUR 2007, 862 f. - Informationsübermittlungsverfahren II*).
- B. Der form- und fristgerecht erhobene Einspruch war zulässig. Daher ist trotz seiner Rücknahme von Amts wegen darüber zu befinden, ob das Streitpatent aufrechtzuerhalten oder zu widerrufen ist (§ 61, Abs. 1, Satz 2 PatG). Die Prüfung führt dabei zu einer Beschränkung des Streitpatents.
- C. Die geltenden Patentansprüche sind zulässig. Ihre Merkmale sind in der Streitpatentschrift sowie in den ursprünglichen Unterlagen offenbart (*vgl. die Streitpatentschrift DE 10 2004 031 573 B3, den Wortlaut der erteilten Ansprüche 1 bis 21 und insbesondere die Absätze [0006], [0007], [0010] und*

[0016] i. V. m. der einzigen Figur, sowie die entsprechenden ursprünglichen Anmeldeunterlagen). Zudem schränken die geltenden Ansprüche die erteilte Vorrichtung ein und begründen kein Aliud.

- D. Der Gegenstand des angefochtenen Patents stellt in der beschränkt verteidigten Fassung der geltenden Patentansprüche 1 bis 18 eine patentfähige Erfindung i. S. d. §§ 1 bis 5 PatG dar.
1. Die Erfindung betrifft einen Fahrzeugsitz mit mehreren Motoren zur Verstellung des Sitzes, wobei die Motoren durch eine zentrale Steuereinrichtung und ein Bussystem angesprochen werden (*vgl. die in der mündlichen Verhandlung überreichten geltenden Beschreibungsunterlagen, Abs. [0001] i. V. m. dem Oberbegriff des geltenden Patentanspruchs 1*).

Gemäß Beschreibungseinleitung ermöglicht ein herkömmliches System einen modularen Aufbau, bei dem an das sitzinterne Bussystem zusätzliche dezentrale Steuereinrichtungen mit zugehörigen Motoren angeschlossen werden können. Allerdings sind nachträgliche Änderungen des Steuerungssystems in der Entwicklungsphase sowie die Berücksichtigung einer hohen Variantenvielfalt mit unterschiedlichen Ausstattungsmerkmalen auch bei einem derartigen modularen Bussystem nicht unproblematisch. Durch die hierbei möglichen Änderungen können hohe Kosten auftreten; weiterhin kann die Verlegung und Anbringung der einzelnen geschlossenen Regelkreise im Fahrzeugsitz aus Platzgründen erschwert sein (*vgl. die in der mündlichen Verhandlung überreichten geltenden Beschreibungsunterlagen, Abs. [0003]*).

Dem Streitpatent liegt dementsprechend die Aufgabe zugrunde, einen Fahrzeugsitz zu schaffen, der eine flexible, schnelle und wahlweise Änderung unter Einbeziehung weiterer Verstelleinrichtungen ermöglicht (*vgl. die in der mündlichen Verhandlung überreichten geltenden Beschreibungsunterlagen, Abs. [0004]*).

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale der Vorrichtung des geltenden Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den geltenden Unteransprüchen 2 bis 18 beansprucht.

2. Der Gegenstand des zweifelsfrei ausführbaren, geltenden Anspruchs 1 ist im Lichte der im Verfahren befindlichen Druckschriften neu und beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns, der vorliegend als ein Fachhochschulingenieur der Elektrotechnik mit mehrjähriger Erfahrung auf dem Gebiet der Steuer- und Regeltechnik zu definieren ist.
 - a) Der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 ist neu, denn aus keiner der zum Stand der Technik genannten Druckschriften ist ein Fahrzeugsitz mit sämtlichen Merkmalen des geltenden Anspruchs 1 bekannt.

Aus der Druckschrift E1, welche ebenfalls auf die Anmelderin zurückgeht, ist ein Fahrzeugsitz für Kraftfahrzeuge bekannt (*vgl. insbesondere die Figur 1 mitsamt zugehörigem Text in den Absätzen [0019] und [0020] sowie den Patentanspruch 1 in der Druckschrift E1 / Merkmal M1*), der eine zentrale Steuereinrichtung ("*zentrale Steuereinrichtung 2*" / **Merkmal M1.1**), Motoren ("*Motoren 10*" / **Merkmal M1.2**) und ein Bussystem (*LIN-Bus 7*) aufweist, an das die zentrale Steuereinrichtung angeschlossen ist (**Merkmal M1.3**). Darüber hinaus weist der aus der Druckschrift E1 bekannte Fahrzeugsitz periphere Motorsteuereinrichtungen ("*periphere Motorsteuereinrichtungen 7*") auf, die jeweils einen Ausgangsanschluss für einen der Motoren, einen Busanschluss und eine von der zentralen Steuereinrichtung ansprechbare Busadresse des Bussystems vorsehen (*vgl. u. a. Fig. 1 und den Text in Absatz [0021] / Merkmal M1.4*). Dabei wird durch jeweils einen Motor und die dem Motor zugeordnete periphere Motorsteuereinrichtung ein geschlossener Regelkreis gebildet (*vgl. Absatz [0010] und Patentanspruch 1 auf Seite 3 der Druckschrift E1 / Merkmal M1.5*). Die Druckschrift E1 offenbart jedoch keinen zusätzlich an das Bussystem angeschlossenen Steuerblock, der mit einem einzigem Busanschluss an das Bussystem angeschlossen ist und der mehrere

Ausgangsanschlüsse für jeweils einen Motor und entsprechende Busadressen für mehrere Motoren aufweist. Dementsprechend offenbart die Druckschrift E1 auch nicht, dass ein Steuerblock - der mehrere Ausgangsanschlüsse für jeweils einen Motor und entsprechende Busadressen für mehrere Motoren aufweist - mit jeweils einem Motor einen geschlossenen Regelkreis bildet (**Merkmale M2 und M3 fehlen**). In der Druckschrift E1 findet sich ferner auch kein Hinweis, dass die zentrale Steuereinrichtung selbsttätig erkennt, wie viele Motorsteuereinrichtungen an das Bussystem angeschlossen sind. Auch die weiteren auf einen Steuerblock bezogenen Merkmale des geltenden Anspruchs 1 sind nicht aus der Druckschrift E1 bekannt (**Merkmale M4 bis M6 fehlen ebenfalls**). Somit weist der aus der Druckschrift E1 bekannte Fahrzeugsitz lediglich die Merkmale des Oberbegriffs des geltenden Anspruchs 1 auf.

Die Druckschrift E2 offenbart einen Fahrzeugsitz für ein Kraftfahrzeug (vgl. insbesondere Fig. 1 und den Text in den Absätzen [0009], [0010] und [0017]), der mit einer zentralen Steuereinrichtung ("zentraler Rechner 11, der beispielsweise am oder in der Nähe des Armaturenbrett(s) angeordnet ist") verbunden ist (**Merkmal M1.1 ohne Angabe, dass der Fahrzeugsitz die zentrale Steuereinrichtung beinhaltet**). Der aus der Druckschrift E2 bekannte Fahrzeugsitz weist dabei einen Motor (Sitzversteller 21; vgl. Absatz [0017], Zeilen 20-22 / **Merkmal M1.2 teilweise, ohne Motoren in Mehrzahl**) auf und ein Bussystem (Datenbus 15), welches an die zentrale Steuereinrichtung angeschlossen ist (**Merkmal M1.3**). Zudem sieht dieser Fahrzeugsitz eine periphere Motorsteuereinrichtung (lokaler Rechner 22) vor mit einem Ausgangsanschluss für den Motor / Sitzversteller 21 und einem Busanschluss (vgl. Anschlussleitung 17 in Fig. 1 und den zugehörigen Text in Absatz [0017]) für das Bussystem sowie einer zugehörigen von der zentralen Steuereinrichtung ansprechbaren Busadresse (**Merkmal M1.4 teilweise, ohne zum vorstehend genannten Fahrzeugsitz zugehörige periphere Motorsteuereinrichtungen in Mehrzahl**). Weiterhin wird in der Druckschrift E2 in allgemeiner Form auf ein "zu regelndes bzw. zu schaltendes elek-

trisches Bauelement (Verbraucher)" hingewiesen (*Absatz [0010], Zeilen 45 - 50 / vgl. **Merkmal M1.5***).

Die Druckschrift E2 (*vgl. Fig. 2 und den Text in den Absätzen [0022] bis [0024]*) offenbart außerdem in einer Alternative zur vorstehend abgehandelten Ausführungsform eines Fahrzeugsitzes (mit einer zu dem einzigen Motor zugehörigen peripheren Motorsteuereinrichtung) eine Ausführungsform eines Fahrzeugsitzes (*Sitzmodul / Verbrauchermodule 29*), der mit einer zentralen Steuereinrichtung (*zentraler Rechner 25*) verbunden ist (***Merkmal M1.1 ohne Angabe, dass der Fahrzeugsitz die zentrale Steuereinrichtung beinhaltet***). Dieser Fahrzeugsitz weist zwei Motoren (*Motoren 31, 32 / Merkmal M1.2*) sowie ein Bussystem auf, das an die zentrale Steuereinrichtung angeschlossen ist (*vgl. das sternförmiges Bussystem mit Busleitung 26 in der Figur 2 und den zugehörigen Text in Absatz [0022] / Merkmal M1.3*). Dem in der Figur 2 offenbarten Fahrzeugsitz bzw. Sitzmodul 29 ist ein Steuerblock (*lokaler Rechner/Server 30*) für die zwei Motoren 31, 32 zugeordnet, wobei der Steuerblock bzw. lokale Rechner 30 mit einem Busanschluss (*vgl. Busleitung 26 des sternförmigen Bussystems*) an das Bussystem angeschlossen ist und der Steuerblock zwei Ausgangsanschlüsse für jeweils einen der zwei Motoren 31 und 32 des Sitzes hat (***Merkmal M2 ohne Angabe, ob das Bussystem eine der Anzahl der angeschlossenen Motoren entsprechende Anzahl von Busadressen aufweist***). Wie vorstehend zu der anderen Ausführungsform eines Fahrzeugsitzes dargelegt, wird in der Druckschrift E2 in allgemeiner Form auf ein "zu regelndes bzw. zu schaltendes elektrisches Bauelement (Verbraucher)" hingewiesen (*Absatz [0010], Zeilen 45-50 / vgl. **Merkmal M3***). In der Druckschrift E1 findet sich jedoch kein Hinweis darauf, dass die vorgenannte zentrale Steuereinrichtung selbsttätig erkennt, wie viele Motorsteuereinrichtungen an das Bussystem angeschlossen sind und wie viele Ausgangsanschlüsse von den an das Bussystem angeschlossenen Steuerblöcken angesteuert werden (***Merkmale M4 bzw. M4.1 und M4.2 fehlen***). In Bezug auf die auf den Steuerblock mit mehreren Ausgangsanschlüssen für jeweils einen Motor bezogenen **Merkmale M4.3 bis M4.4**,

M5 und M6 finden sich in der Druckschrift E2 außer den vorstehend genannten Zitatstellen keine näheren Angaben.

Die Druckschrift E3 (vgl. u. a. die Absätze [0001] bis [0011] sowie die Figuren 1 bis 3 mitsamt zugehörigem Text in Absatz [0029] ff) beschreibt ein Steuerungs- und Energieversorgungsmanagementsystem für die Antriebs- und Steuerungseinheiten von Flugzeugsitzen, welches mehrere einzelne Steuerungseinrichtungen enthält (vgl. die Steuergeräte 2 in Fig. 1, die Steuergeräte 9 in Fig. 2 bzw. die Steuergeräte 14 in Fig. 3 / **Merkmale M1.1 ohne zentrale Steuerungseinrichtung im Sitz**). Bei dem aus der Druckschrift E3 bekannten System sind bei den Sitzen Motoren vorgesehen (vgl. jeweils die Stellmotoren 3, 11, 13 in den Figuren 1, 2 und 3 / **Merkmal M1.2**), wobei ein zugehöriges Bussystem ausgebildet ist, welches an die einzelnen Steuerungseinrichtungen angeschlossen ist (vgl. u. a. die Figuren 1, 2 und 3 sowie den zugehörigen Text in den Absätzen [0033], [0034] und [0040] / **Merkmal M1.3 ohne zentrale Steuerungseinrichtung**). Die vorstehend genannten Motoren sind jeweils an eine periphere Motorsteuerungseinrichtung angeschlossen und über Busadressen des Bussystems von den mehreren Steuerungseinrichtungen ansprechbar (vgl. die vorstehenden Ausführungen zum Bussystem / **Merkmal M1.4 ohne zentrale Steuerungseinrichtung**), wobei die Motoren mitsamt den zugehörigen peripheren Motorsteuerungseinrichtungen als "intelligente Steller" ausgebildet sind (vgl. Absatz [0035] / **Merkmal M1.5 ohne zentrale Steuerungseinrichtung und ohne explizite Angaben bezüglich einem geschlossenen Regelkreis**). Das aus der Druckschrift E3 bekannte System weist damit lediglich einen Teil der Merkmale des Oberbegriffs des Anspruchs 1 auf. Darüber hinaus ist aus der Druckschrift E3 kein zusätzlicher Steuerblock, der mit einem einzigen Busanschluss an das Bussystem angeschlossen ist und dabei zugleich mehrere Ausgangsanschlüsse für jeweils einen Motor aufweist, bekannt (**Merkmale M2 und die damit zusammenhängende Merkmale M3 und M4.2, M4.3, M4.4 sowie M5 und M6, die sich auf einen Steuerblock mit mehreren Ausgangsanschlüssen für jeweils einen Motor bzw. einen mit einem einzigen Busanschluss an das Bus-**

system angeschlossenen Steuerblock beziehen, fehlen). In Bezug auf das im geltenden Anspruch 1 aufgeführte **Merkmal M4.1**, das sich auf die vorstehend genannten peripheren Motorsteuereinrichtungen bezieht, findet sich in der Druckschrift E3 lediglich die allgemeine Angabe, dass die Konfiguration der Antriebseinheiten bzw. Stellelemente in Form von Motoren ständig an die überwachenden Systemteile bzw. Steuergeräte übermittelt wird (vgl. Absatz [0010] und Absatz [0035]).

Aus der Druckschrift E4 ist ein System zur Einstellung von Fahrzeugsitzen bekannt (vgl. u.a. Spalte 1, Zeilen 13-16, sowie die Figuren 1 bis 4 und den zugehörigen Text in Spalte 4, Zeile 55 ff), das eine zentrale Steuereinrichtung (micro-controller 78; 118), Motoren (jeweils drei Motoren in "Motor assembly" 21, 51 bzw. 91) und ein Bussystem (LIN-Bus) aufweist, an das die zentrale Steuereinrichtung angeschlossen ist (**Merkmale M1.1, M1.2 und M1.3 zumindest teilweise**). Zusätzliche periphere Motorsteuereinrichtungen sowie ein zusätzlicher Steuerblock, der mit einem einzigen Busanschluss an das Bussystem angeschlossen ist und dabei zugleich mehrere Ausgangsanschlüsse für jeweils einen Motor aufweist, finden sich nicht in der Druckschrift E4. Vielmehr werden die Motoren des Fahrzeugsitzes gemäß Druckschrift E4 direkt durch die zentrale Steuereinrichtung in Form eines Micro-Controllers ohne Zwischenschaltung von peripheren Motorsteuereinheiten bzw. eines Steuerblocks angesteuert (**Merkmale M1.4 und M1.5 des Oberbegriffs des geltenden Anspruchs 1 sowie Merkmal M2 und die damit zusammenhängenden Merkmale M3, M4.1 bis M4.4, M5 und M6 fehlen**). Damit handelt es sich bei dem aus Druckschrift E4 bekannten System um einen prinzipiell anderen Aufbau eines Fahrzeugsitzes mitsamt zugehöriger Steuereinheit in Form eines einzigen Micro-Controllers als bei dem Fahrzeugsitz nach dem geltenden Anspruch 1 des Streitpatents.

Die Druckschrift E5 ist ein zur vorstehend abgehandelten Druckschrift E4 zugehöriges Familienmitglied (*Offenlegungsschrift*), hinsichtlich deren technischen Lehre Vorstehendes in gleicher Weise gilt.

Die Druckschrift E6 (*vgl. insbesondere die Figuren 1 bis 7 und den zugehörigen Text*) beschreibt ein Bussystem (*vgl. Bus 7 in Fig. 2 und den zugehörigen Text*) für ein Kraftfahrzeug, bei dem der Bus zur Übertragung von Signalen dient, die von Sensoren (*Sensormodule 8, 9, 10, 17, 18*) zu einem Steuergerät (*Busmaster*) gesendet werden, wobei das Sensormodul 18 einen nicht näher bezeichneten einzelnen Aktor 16 aufweist (*vgl. Fig. 2 und den zugehörigen Text in Spalte 3, letzter Absatz*). Die Druckschrift betrifft jedoch keinen Fahrzeugsitz und die Ansteuerung oder Regelung von zugehörigen Motoren. Abgesehen von dem vorstehend genannten Steuergerät bzw. Busmaster i.V.m. einem Bussystem (*vgl. Merkmale M1.1 und M1.3*) und dem einzelnen Aktor 16 (*vgl. Merkmal M1.2, in dem mehrere Motoren aufgeführt sind, i.V.m. Merkmal M1.4*) sind damit aus der Druckschrift E6 keine weiteren im geltenden Anspruch 1 aufgeführten Merkmale bekannt (*Merkmale M1.5 und M2 bis M6 fehlen*).

Die Druckschrift E7 (*vgl. insbesondere die Absätze [0002] und [0016] bis [0020] sowie die Figuren 1 bis 3 mitsamt zugehörigem Text*) offenbart Antriebsanordnungen für elektrisch verstellbare *Komponenten* (*vgl. Absatz [0002], in dem ein elektrisch verstellbarer Kraftfahrzeugsitz als Komponente aufgeführt wird*), die jeweils an eine zentrale Steuereinrichtung angeschlossen sind (*Merkmal M1.1 ohne Angabe, ob der Fahrzeugsitz die zentrale Steuereinrichtung beinhaltet*). Die Antriebsanordnungen weisen dabei jeweils Motoren (*Motoren M1-M4; vgl. hierzu auch die Bezugszeichen 111-114 in den Figuren 2a und 2b / Merkmal M1.2*) und ein Bussystem (*LIN bus tranceiver 17 i.V.m. Baustein 10*) auf, an das eine zentrale Steuereinrichtung (*Mikrorechner 1, 1'*) angeschlossen ist (*Merkmal M1.3*). Der elektrisch verstellbaren Komponente bzw. dem Fahrzeugsitz mit den Motoren ist ein Steuerblock (*Baustein 10*) zugeordnet, wobei der Steuerblock mit einem Busan-

schluss an ein Bussystem angeschlossen ist (vgl. u. a. die Absätze [0020] und [0037]) und mehrere Ausgangsanschlüsse für die Motoren bzw. deren jeweilige Treiber 2 und Leistungsendstufen 3 aufweist (**Merkmal M2 ohne Angabe, ob das Bussystem eine der Anzahl der angeschlossenen Motoren entsprechende Anzahl von Busadressen aufweist**). Dabei bildet der Steuerblock 10, der einen PID-Regler 16 aufweist, mit jeweils einem Motor einen geschlossenen Regelkreis (vgl. u.a. die Figuren 2 und 3 sowie den Text in den Absätzen [0019], [0036] und [0039] / **Merkmal M3**). In der Druckschrift E7 findet sich kein Hinweis darauf, dass die vorgenannte zentrale Steuereinrichtung selbsttätig erkennt, wie viele Motorsteuereinrichtungen an das Bussystem angeschlossen sind und wie viele Ausgangsanschlüsse von den an das Bussystem angeschlossen Steuerblöcken angesteuert werden (**Merkmale M4 bzw. M4.1 und M4.2 fehlen**). Hinsichtlich der auf den Steuerblock bezogenen **Merkmale M4.3 bis M4.4, M5 und M6** finden sich in der Druckschrift E2 außer den vorstehend genannten Zitatstellen keine Angaben. Aus der Druckschrift E3 sind dabei neben dem vorstehend aufgeführten Steuerblock auch keine weiteren peripheren Motorsteuereinrichtungen ausgebildet, welche die **Merkmale M1.4 und M1.5** aufweisen.

Aus der Druckschrift E8 (vgl. insbesondere den Text auf Seite 4, Zeile 15, bis S. 6, Zeile 28, sowie die Figuren 2 bis 6 mitsamt zugehörigem Text) ist ein Bussystem (Controller Area Network / CAN-bus / control bus 24) bekannt, das mit einer zentralen Steuereinrichtung (computer unit 25) verbunden ist (**Merkmale M1.1 und M1.3 ohne Fahrzeugsitz, wobei die E8 keinen Hinweis auf die Merkmale M1.2, M1.4 und M1.5 enthält**). Darüber hinaus offenbart die Druckschrift, dass mehrere Ein- und Ausgabeeinheiten 21, 22 an das Bussystem angeschlossen werden (vgl. insbesondere die Fig. 2 und den zugehörigen Text), wobei die Ausgabeeinheiten als Steuerblock mehrere Ausgangsanschlüsse für elektrische Verbraucher enthält und das Bussystem eine der Anzahl der angeschlossenen Verbraucher entsprechende Anzahl von Bus-Adressen aufweist (vgl. u.a. Claim 1 auf Seite 14 / **Merkmal M2 teilweise, ohne Motoren**). Hinsichtlich der **Merkmale M4.1 bis M4.4, M5**

und M6, die sich auf einen Steuerblock für die Motoren eines Fahrzeugsitzes beziehen, finden sich in der Druckschrift E8 keine Angaben, die über den vorstehend abgehandelten Stand der hinausgehen.

Aus der bereits im Prüfungsverfahren berücksichtigten Druckschrift D1 (*vgl. insbesondere die Absätze [0002] und [0020] sowie die Figuren 1 bis 3 mitsamt zugehörigem Text*) ist ein Fahrzeugsitz bekannt, mit einer im Sitz integrierten zentralen Steuereinrichtung (*zentrale Informationsverarbeitungseinheit 40 / **Merkmal M1.1***), Motoren (*Stellglieder 24, 26 und 28 in Form von Elektromotoren / **Merkmal M1.2***) und einem Bussystem (*Verbindungsbus 42*), an das die zentrale Steuereinrichtung angeschlossen ist (*vgl. u.a. die Figuren 1 und 2 mitsamt zugehörigem Text in den Absätzen [0040], [0041] und [0058] / **Merkmal M1.3***). Der aus der Druckschrift D1 bekannte Fahrzeugsitz weist zudem periphere Motorsteuereinrichtungen (*örtliche Steuereinheiten 24D, 26D, 28D*) auf, die jeweils einen Ausgangsanschluss für einen der Motoren 24, 26, 28, einen Busanschluss und eine von der zentralen Steuereinrichtung ansprechbare Busadresse des Bussystems enthält (*vgl. u.a. Fig. 3 und den zugehörigen Text in den Absätzen [0074] bis [0083] / **Merkmal 1.4***). Aus jeweils einem der Motoren 24, 26, 28 und der dem Motor zugeordneten Motorsteuereinheit wird dabei ein geschlossener Regelkreis gebildet (*vgl. insbesondere Fig. 3 und den zugehörigen Text in Absatz [0082] ff / **Merkmal 1.5***). Ein zusätzlich an das Bussystem angeschlossenen Steuerblock, der mehrere Ausgangsanschlüsse für jeweils einen Motor und entsprechende Busadressen für mehrere Motoren aufweist, ist nicht in der Druckschrift D1 offenbart. Die Druckschrift D1 offenbart damit auch nicht, dass ein entsprechend ausgebildeter Steuerblock mit jeweils einem Motor einen geschlossenen Regelkreis bildet (***Merkmale M2 und M3 fehlen***). In der Druckschrift D1 findet sich weiterhin auch kein Hinweis darauf, dass die zentrale Steuereinrichtung selbsttätig erkennt, wie viele Motorsteuereinrichtungen an das Bussystem angeschlossen sind. Auch die weiteren auf einen Steuerblock bezogenen Merkmale des geltenden Anspruchs 1 sind nicht aus der Druckschrift D1 bekannt (***Merkmale M4 bis M6 fehlen ebenfalls***). Der aus

der Druckschrift D1 bekannte Fahrzeugsitz weist somit nur Merkmale des Oberbegriffs des geltenden Anspruchs 1 des Streitpatents auf.

Die Druckschrift D2 stellt ebenfalls ein Familienmitglied zur vorstehend abgehandelten Druckschrift E4 dar. Auf entsprechende Ausführungen wird verwiesen.

Aus dem Stand der Technik ist damit kein Fahrzeugsitz bekannt, der sämtliche Merkmale des Gegenstands des geltenden Anspruchs 1 aufweist. Der Fahrzeugsitz gemäß dem geltenden Anspruch 1 ist somit neu.

- b) Der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns.

Wie vorstehend dargelegt, ist keiner der im Verfahren befindlichen Druckschriften ein Hinweis zu entnehmen, dass bei einem Fahrzeugsitz, der eine zentrale Steuereinrichtung aufweist, neben peripheren Motorsteuereinrichtungen auch ein Steuerblock ausgebildet ist, der

mit einem einzigen Busanschluss an das Bussystem angeschlossen ist, mehrere Ausgangsanschlüsse für jeweils einen Motor und in dem Bussystem eine der Anzahl $n > 1$ der angeschlossenen Motoren entsprechende Anzahl von Busadressen aufweist (**Merkmale M2**), wobei der Steuerblock mit jeweils einem Motor einen geschlossenen Regelkreis bildet (**Merkmale M3**), wobei die zentrale Steuereinrichtung selbsttätig erkennt (**Merkmale M4**),

- wie viele Motorsteuereinrichtungen an das Bussystem angeschlossen sind (**Merkmale M4.1**) und

- wie viele Ausgangsanschlüsse von den an das Bussystem angeschlossenen Steuerblöcken angesteuert werden (**Merkmal M4.2**), und

die Motorsteuereinrichtungen und Steuerblöcke selbsttätig mit einer Busadresse anspricht (**Merkmal M4.3**), wobei mehrere Motorsteuereinrichtungen wahlweise durch einen Steuerblock mit der gleichen Anzahl von Ausgangsanschlüssen austauschbar sind ohne Änderung der Programmierung der zentralen Steuereinrichtung (**Merkmal M4.4**), wobei der Steuerblock ein einziges Gehäuse aufweist, das in dem Sitz befestigbar ist (**Merkmal M5**), und wobei der Steuerblock einen einzigen Mikroprozessor aufweist, der auf die mehreren Busadressen anspricht, die Ausgangsdaten für die angeschlossenen Motoren ausgibt und Eingangsdaten von den Sensoren der angeschlossenen Motoren aufnimmt (**Merkmal M6**),

so dass auch eine beliebige Kombination des Stands der Technik nicht zum beanspruchten Gegenstand nach Anspruch 1 mit allen Merkmalen führt. Die Kombination der **Merkmale M3 bis M6** führt bei dem verteidigten Fahrzeugsitz zu einem für den Fachmann nicht selbstverständlichen und nicht vorhersehbaren Vorteil gegenüber dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik, nämlich der Möglichkeit, einzelne Motorsteuereinrichtungen in einer Einheit zusammenzufassen oder auch zusammengefasste Motorsteuereinheiten nachträglich wieder in einzelne Einheiten aufzuteilen, womit eine flexible, schnelle und wahlweise Änderung der Anzahl der Motoren bzw. geschlossenen Regelkreise ermöglicht wird (vgl. die geltende Beschreibung, Absätze [0004], [0008] und [0009]), sodass die Vorrichtung des geltenden Anspruchs 1 dem Fachmann auch nicht unter Einbeziehung seines Fachwissen nahegelegt wird.

- c) Da die zweifelsfrei gewerblich anwendbare Vorrichtung des geltenden zulässigen Anspruchs 1 neu ist und auf einer erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns beruht, ist sie patentfähig.
3. Die geltenden, im Übrigen zulässigen zulässigen Unteransprüche 2 bis 18 betreffen über das Selbstverständliche hinausgehende Ausgestaltungen des Gegenstandes des geltenden Patentanspruchs 1 und sind daher ebenfalls patentfähig.
4. Da die vorgelegten geltenden Unterlagen auch den formellen Anforderungen des § 34 PatG genügen, war das Patent im Umfang der in der mündlichen Verhandlung eingereichten Ansprüche 1 bis 18, der eingereichten überarbeiteten Beschreibung sowie der eingereichten einzigen Zeichnungen beschränkt aufrechtzuerhalten.

Höppler

Schwarz

Maile

Dr. Schwengelbeck

Hu