



BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 96/17

(Aktenzeichen)

Verkündet am
10. Dezember 2018

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 11 2008 002 316

...

...

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 10. Dezember 2018 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Kleinschmidt, der Richterin Kirschneck sowie der Richter Dipl.-Ing. J. Müller und Dr.-Ing. Kapels

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Einsprechenden wird der Beschluss der Patentabteilung 1.23 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 4. Mai 2017 aufgehoben und das Patent 11 2008 002 316 widerrufen.

Gründe

I.

Auf die unter Inanspruchnahme der Priorität der US-amerikanischen Anmeldung 60/935,770 vom 30. August 2007 am 2. September 2008 beim Internationalen Büro der WIPO in Genf eingegangene Patentanmeldung ist die Erteilung des nationalen deutschen Patents mit der Nummer 11 2008 002 316 am 30. Oktober 2014 veröffentlicht worden. Es trägt die Bezeichnung „System und Verfahren zum dynamischen Bremsen eines Fahrzeugverschlusssystems“.

Gegen das Patent hat die Einsprechende mit Schreiben vom 15. Juli 2015, beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangen am selben Tag, Einspruch erhoben mit der Begründung, die jeweiligen Gegenstände der Ansprüche 1, 10 sowie 15 des Streitpatents seien nicht neu oder beruhten zumindest nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die Einsprechende hat auch geltend gemacht, die Priorität vom 30. August 2007 sei zu Unrecht in Anspruch genommen worden, vielmehr stehe dem Streitpatent lediglich der Zeitrang 2. September 2008 zu.

Die Patentabteilung 1.23 hat das Patent am Ende einer Anhörung am 4. Mai 2017 unverändert aufrechterhalten.

Gegen diesen Beschluss hat die Einsprechende mit Schriftsatz vom 19. Juli 2017 Beschwerde eingelegt.

Die beschwerdeführende Einsprechende beantragt,

den Beschluss der Patentabteilung 1.23 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 4. Mai 2017 aufzuheben und das Patent 11 2008 002 316 zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt,

die Beschwerde der Einsprechenden zurückzuweisen,

hilfsweise – unter Zurückweisung der weitergehenden Beschwerde – das Patent mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechtzuerhalten:

Patentansprüche 1 bis 21 gemäß Hilfsantrag 1, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 10. Dezember 2018,

Beschreibung und Zeichnungen wie erteilt.

Die einander nebengeordneten erteilten Patentansprüche 1, 10 und 15 lauten:

1. System zum dynamischen Bremsen eines Fahrzeugverschlussbauteils eines Fahrzeugs, das aufweist:
einen Antriebsmechanismus (112), der an dem Fahrzeug (102) angeordnet ist, wobei der Antriebsmechanismus elektrische Kontakte hat, um ein Treibersignal zu empfangen, das bewirkt, dass der Antriebsmechanismus das Fahrzeugverschlussbauteil (106) als Antwort auf das Treibersignal zwischen einer offenen und einer geschlossenen Position bewegt, und einen Controller (110) mit elektrischen Ausgängen, die elektrisch mit den elektrischen Kontakten des Antriebsmechanismus gekoppelt sind, und mit elektrischen Eingängen, um dem Antriebsmechanismus (112) die Treibersignale zur Verfügung zu stellen und um generierte Treibersignale von dem Antriebsmechanismus zu empfangen, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Antriebsmechanismus (112) in der Lage ist, während wenigstens eines Abschnitts des Betriebes des Fahrzeugverschlussbauteils (106) aus der offenen in die geschlossene Position ein generiertes Treibersignal (132) zu erzeugen, welches der kinetischen Kraft des Fahrzeugverschlussbauteils entspricht, und der Controller (110) weiter so ausgelegt ist, dass er die generierten Treibersignale (132) während des Betriebes des Fahrzeugverschlussbauteils (106) zurück an den Antriebsmechanismus (112) liefert, um für das dynamische Bremsen der Fahrzeugverschlussbauteile aus der offenen in die geschlossene Position zu sorgen.

10. Verfahren zum dynamischen Bremsen eines Fahrzeugverschlussbauteils (106) eines Fahrzeugs (102), das aufweist:
Erzeugen eines generierten Treibersignals (132) durch einen Antriebsmechanismus (112) unter der mechanischen Kraft kineti-

scher Energie von dem Fahrzeugverschlussbauteil (106) während wenigstens eines Abschnitts des Betriebens des Fahrzeugverschlussbauteils aus einer offenen Position in eine geschlossene Position; und

Rückspeisen des generierten Treibersignals (132) an den Antriebsmechanismus (112) zum dynamischen Bremsen des Fahrzeugverschlussbauteils (106) während des wenigstens einen Abschnitts des Betriebens des Fahrzeugverschlussbauteils aus der offenen Position in die geschlossene Position.

15. Fahrzeug mit einem Fahrzeugverschlussbauteil, das aufweist:
eine Fahrzeugkarosserie, wobei das Fahrzeugverschlussbauteil betrieblich auf der Karosserie angeordnet ist, um zu ermöglichen, dass sich das Fahrzeugverschlussbauteil zwischen einer offenen und einer geschlossenen Position bewegt; und ein System zum dynamischen Bremsen eines Fahrzeugverschlussbauteiles nach Anspruch 1.

Die einander nebengeordneten Patentansprüche 1, 10 und 15 gemäß Hilfsantrag 1 vom 10. Dezember 2018 lauten:

1. System zum dynamischen Bremsen eines Fahrzeugverschlussbauteils eines Fahrzeugs, das aufweist:
 - einen Antriebsmechanismus (112), der an dem Fahrzeug (102) angeordnet ist, wobei der Antriebsmechanismus elektrische Kontakte hat, um ein Treibersignal zu empfangen, das bewirkt, dass der Antriebsmechanismus das Fahrzeugverschlussbauteil (106) als Antwort auf das Treibersignal zwischen einer offenen und einer geschlossenen Position bewegt, und
 - einen Controller (110) mit elektrischen Ausgängen, die elektrisch mit den elektrischen Kontakten des Antriebsmechanismus

gekoppelt sind, und mit elektrischen Eingängen, um dem Antriebsmechanismus (112) die Treibersignale zur Verfügung zu stellen und um generierte Treibersignale von dem Antriebsmechanismus zu empfangen,

dadurch gekennzeichnet, dass

der Antriebsmechanismus (112) in der Lage ist, während wenigstens eines Abschnitts des Betriebens des Fahrzeugverschlussbauteils (106) aus der offenen in die geschlossene Position ein generiertes Treibersignal (132) zu erzeugen, welches der kinetischen Kraft des Fahrzeugverschlussbauteiles entspricht, und der Controller (110) weiter so ausgelegt ist, dass er die generierten Treibersignale (132) während des Betriebens des Fahrzeugverschlussbauteils (106) zurück an den Antriebsmechanismus (112) liefert, um für das dynamische Bremsen der Fahrzeugverschlussbauteile aus der offenen in die geschlossene Position zu sorgen, und dass er ein Steuersignal empfängt, das für eine Schließgeschwindigkeit des Fahrzeugverschlusbauteils repräsentativ ist, wobei ein Prozessor des Controllers eine Software ausführt, die dazu ausgelegt ist, ein durch Pulsbreitenmodulation generiertes Treibersignal als Antwort auf das generierte Treibersignal zu erzeugen.

10. Verfahren zum dynamischen Bremsen eines Fahrzeugverschlussbauteils (106) eines Fahrzeugs (102), das aufweist:
 - Erzeugen eines generierten Treibersignals (132) durch einen Antriebsmechanismus (112) unter der mechanischen Kraft kinetischer Energie von dem Fahrzeugverschlussbauteil (106) während wenigstens eines Abschnitts des Betriebens des Fahrzeugverschlussbauteils aus einer offenen Position in eine geschlossene Position; und

- Rückspeisen des generierten Treibersignals (132) an den Antriebsmechanismus (112) zum dynamischen Bremsen des Fahrzeugverschlussbauteils (106) während des wenigstens einen Abschnitts des Betriebes des Fahrzeugverschlussbauteils aus der offenen Position in die geschlossene Position;

Empfangen eines Steuersignals, das für die Schließgeschwindigkeit des Fahrzeugverschlussesbauteils repräsentativ ist, wobei ein Prozessor eines Controllers eine Software ausführt, die dazu ausgelegt ist, ein durch Pulsbreitenmodulation generiertes Treibersignal als Antwort auf das generierte Treibersignal zu erzeugen.

15. Fahrzeug mit einem Fahrzeugverschlussbauteil, das aufweist:
 - eine Fahrzeugkarosserie, wobei das Fahrzeugverschlussbauteil betrieblich auf der Karosserie angeordnet ist, um zu ermöglichen, dass sich das Fahrzeugverschlussbauteil zwischen einer offenen und einer geschlossenen Position bewegt; und
 - ein System zum dynamischen Bremsen eines Fahrzeugverschlussbauteiles nach Anspruch 1.

Die beschwerdeführende Einsprechende hat in ihrem Vorbringen auf folgende Unterlagen Bezug genommen:

- D1 DE 103 23 001 A1
- D2 JP 10-246061 A
- D2A Englischsprachiger Abstract zur D2
- D2B Vollständige englische Übersetzung der D2
- D3 DE 10 2008 032 189 A1
- D4 DE 10 2007 000 338 A1.

Bezüglich der weiteren Einzelheiten, insbesondere zum Wortlaut der auf die unabhängigen Patentansprüche jeweils rückbezogenen Patentansprüche sowie zum weiteren Vortrag der Beteiligten, wird auf die Akte verwiesen.

II.

Die Beschwerde der Einsprechenden ist statthaft und auch sonst zulässig (§ 73 Abs. 1 und Abs. 2 Satz 1 PatG, § 6 Abs. 1 Satz 1 PatKostG). Sie hat in der Sache Erfolg und führt unter Aufhebung des angefochtenen Beschlusses zum Widerruf des Patents.

1. Mit der Erfindung soll die Geschwindigkeit eines Fahrzeugverschlussbauteils gesteuert werden, ohne dass externe Leistung an den Motor von einer Energiequelle während des Schließbetriebes eines Fahrzeugverschlussbauteils zugeführt werden müsse (Absatz 0007 der Patentschrift).

Erreicht werden soll diese gewünschte Wirkung mit den im erteilten Patentanspruch 1 genannten Maßnahmen, der sich wie folgt gliedern lässt:

- 1 System zum dynamischen Bremsen eines Fahrzeugverschlussbauteils eines Fahrzeugs, das aufweist:
- 2 einen Antriebsmechanismus (112),
 - 2.1 der an dem Fahrzeug (102) angeordnet ist,
 - 2.2 wobei der Antriebsmechanismus elektrische Kontakte hat,
 - 2.3 um ein Treibersignal zu empfangen, das bewirkt, dass der Antriebsmechanismus das Fahrzeugverschlussbauteil (106) als Antwort auf das Treibersignal zwischen einer offenen und einer geschlossenen Position bewegt, und

- 3 einen Controller (110)
 - 3.1 mit elektrischen Ausgängen,
 - 3.2 die elektrisch mit den elektrischen Kontakten des Antriebsmechanismus gekoppelt sind, und
 - 3.3 mit elektrischen Eingängen,
 - 3.4 um dem Antriebsmechanismus (112) die Treibersignale zur Verfügung zu stellen
 - 3.5 und um generierte Treibersignale von dem Antriebsmechanismus zu empfangen,

dadurch gekennzeichnet, dass

- 4 der Antriebsmechanismus (112) in der Lage ist, während wenigstens eines Abschnitts des Betriebes des Fahrzeugverschlussbauteils (106) aus der offenen in die geschlossene Position ein generiertes Treibersignal (132) zu erzeugen,
 - 4.1 welches der kinetischen Kraft des Fahrzeugverschlussbauteiles entspricht, und
- 5 der Controller (110) weiter so ausgelegt ist, dass er die generierten Treibersignale (132) während des Betriebes des Fahrzeugverschlussbauteils (106) zurück an den Antriebsmechanismus (112) liefert,
 - 5.1 um für das dynamische Bremsen der Fahrzeugverschlussbauteile aus der offenen in die geschlossene Position zu sorgen.

Zumindest werde die erwünschte Wirkung durch den Merkmalskombination gemäß Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 1 erreicht, der gegenüber dem Patentanspruch 1 erteilter Fassung durch folgende Merkmale ergänzt ist:

6. und dass er ein Steuersignal empfängt,
 - 6.1 das für eine Schließgeschwindigkeit des Fahrzeugverschlussbauteils repräsentativ ist,
7. wobei ein Prozessor des Controllers eine Software ausführt, die dazu ausgelegt ist,
 - 7.1 ein durch Pulsbreitenmodulation generiertes Treibersignal als Antwort auf das generierte Treibersignal zu erzeugen.

2. Vor diesem Hintergrund legt der Senat seiner Entscheidung als zuständigen Fachmann einen Diplom-Ingenieur (FH) oder Techniker der Fachrichtung Elektrotechnik zugrunde, der über eine mehrjährige Berufserfahrung in der Entwicklung von Steuerungen für elektrische Antriebe verfügt.

3. Die erklärungsbedürftigen Angaben in den Ansprüchen versteht der Fachmann nach Erkenntnis des Senats wie folgt:

3.1 Den an sich im Bereich der Technik und der Physik nicht definierten Begriff der „kinetischen Kraft“ versteht der Fachmann dahingehend, dass damit die kinetische Energie gemäß dem Zusammenhang:

$$E_{\text{kin}} = \frac{1}{2} \times m \times v^2$$

mit m: Masse des bewegten Körpers,
v: Geschwindigkeit des Körpers.

gemeint ist. Im streitgegenständlichen Fall eines Fahrzeugverschlussbauteils ist demnach in Merkmal 4.1 die Bewegungsenergie gemeint, die beispielsweise eine Heckklappe eines Fahrzeugs vorübergehend während der Schließbewegung aufweist.

3.2 Auch bei dem Begriff „dynamisches Bremsen“ handelt es sich nicht um eine Angabe, die dem Fachmann geläufig oder selbsterklärend wäre.

Da durch den Bremsvorgang offenbar kinetische Energie zunächst in elektrische Energie und schließlich in Wärme umgewandelt werden soll, versteht der Fachmann unter der Angabe „dynamisches Bremsen“ im Merkmal 1 unter Berücksichtigung der sonstigen Offenbarung das ihm bekannte generatorische Widerstandsbremsen einer elektrodynamischen Maschine. Jedenfalls ist der Streitpatentschrift keine andere Lehre entnehmbar, die so deutlich und vollständig offenbart wäre, dass der Fachmann sie ausführen könnte.

3.3 Da der Streitpatentschrift keine anderen elektrische Kontakte des in den Patentansprüchen als Antriebsmechanismus 112 bezeichneten Elektromotors offenbart sind als die Anschlüsse 302a sowie 302b, über die der Stator des Elektromotors ausweislich des Schaltbildes Figur 3 elektrisch kontaktiert ist, handelt es sich bei den in den Merkmalen 2.3 und 3.4 genannten Treibersignalen zumindest auch um den Betriebsstrom, der dem Motor aus der Energieversorgung des Fahrzeugs zugeführt wird (Absatz 0039 der Streitpatentschrift).

Daneben mögen zusätzlich auch Steuersignale vom Controller zum Motor übertragen werden (vgl. Streitpatentschrift, Absatz 0034, letzter Satz); hierzu ist der Streitpatentschrift jedoch weder zu entnehmen, welche Information mit diesen Steuersignalen übertragen würden, noch wie dies technisch durchgeführt werden könnte.

3.4 In Fortführung der vorstehenden Auslegung des Begriffes Treibersignale auch als Betriebsstrom, entwickelt der Fachmann bei der Nennung vom Antriebsmechanismus „generierter Treibersignale“ während des Schließens des Fahrzeugverschlussbauteils (Merkmal 4) die Vorstellung, dass der Elektromotor generatorisch betrieben wird, also keinen Betriebsstrom aufnimmt, sondern einen Bremsstrom generiert.

Weder die Patentansprüche noch andere Teile der Streitpatentschrift geben Anlass zu der Annahme, dass die Lesart, dass es sich bei dem generierten Treibersignal um den im Bremsbetrieb aus dem Elektromotor herausfließende Strom handelt, nicht unter den Wortlaut der jeweiligen Patentansprüche erteilter Fassung oder nach Hilfsantrag 1 fallen sollte.

3.5 Unter der Berücksichtigung der vorstehenden Annahmen, dass mit der kinetischen Kraft die kinetische Energie eines sich schließenden Fahrzeugbauteils gemeint ist, die durch den Antriebsmechanismus im generatorischen Bremsbetrieb in elektrische Energie umgewandelt wird, und dass das generierte Treibersignal nicht mehr ist, als der im Bremsbetrieb fließende Motorstrom, handelt es sich bei der Angabe in Merkmal 4.1, wonach das generierte Treibersignal der kinetischen Kraft des Fahrzeugverschlussbauteiles entspricht, um eine Selbstverständlichkeit, da der Bremsstrom umso größer ist, je schwerer das Fahrzeugverschlussbauteil ist und je schneller sich dieses bewegt.

3.6 Da der Controller, also das Steuergerät, in der Lage sein muss, sowohl den Betriebs- als auch den Bremsstrom führen zu können, liest der Fachmann mit, dass das Steuergerät im Sinne des Streitpatents nicht nur aus steuernden Komponenten besteht, wie dem in der Figur 2 dargestellten und im Absatz 0035 aufgezählten Prozessor 202, wie der Eingabe/Ausgabe-Einheit 108 sowie dem Speicher 206, sondern auch Leistungsbauteile umfasst, wie die in der Figur 3 beispielhaft wiedergegebenen MOSFETs 310c, 310d sowie die Relais 312a, 312b und 312c.

In Merkmal 3.1 ist zwar von elektrischen Ausgängen des Controllers die Rede sowie in Merkmal 3.3 von elektrischen Eingängen. Da jedoch der in der Figur 3 der Streitpatentschrift wiedergegebenen Schaltung keine voneinander zu unterscheidenden Ein- und Ausgänge des Controllers zu entnehmen sind, die mit dem Antriebsmechanismus in elektrischer Verbindung stünden, sondern lediglich die Verbindler 114, die in der in der Figur 3 gezeigten Relaisstellung mit den jeweiligen Drain-Anschlüssen der MOSFETs 310c und 310d verbunden sind, sollen offenbar

im Sinne des Streitpatents die Eingänge des Controllers mit dessen Ausgängen zusammenfallen können.

3.7 Da die generierten Treibersignale gemäß Merkmal 3.5 zunächst vom Antriebsmechanismus zum Controller fließen, schließt der Fachmann aus der Angabe in Merkmal 5, wonach der Controller die generierten Treibersignale zurück an den Antriebsmechanismus liefert, dass der Controller zumindest die Funktion umfasst, dass er die generierten Treibersignale lediglich durchleitet, also die Ständerwicklung des Elektromotors kurzschließt.

Dies stimmt mit dem Wissen des Fachmanns über den generatorischen Bremsbetrieb eines Elektromotors überein, bei dem die Ständerwicklung zugleich als Bremswiderstand fungiert.

Auch die in Figur 3 der Streitpatentschrift wiedergegebene Schaltung steht dieser Betrachtungsweise nicht entgegen, ist doch bei entsprechender Stellung der Relaiskontakte RL1-A, RL1-B ein Kurzschluss des Antriebs 112 über die MOSFETs 310c, 310d möglich. Dies entnimmt der Fachmann ebenso dem zweiten Teil des Absatzes 0044.

3.8 Da der Streitpatentschrift über die Betriebsweise des Controllers nicht mehr zu entnehmen ist, als dass dieser im Bremsbetrieb den Ständerstromkreis des Antriebsmechanismus durch die MOSFETs 310c, 310d periodisch kurzschließt, misst der Fachmann der Angabe in Merkmal 7.1, wonach ein Prozessor des Controllers eine Software ausführt, die dazu ausgelegt sei, ein durch Pulsbreitenmodulation generiertes Treibersignal als Antwort auf das generierte Treibersignal zu erzeugen, kein anderes Verständnis bei, als dass die MOSFETs 310c, 310d oder entsprechende andere steuerbare Schalter mit einem pulsbreitenmodulierten Steuersignal beaufschlagt werden. Dies hat zur Folge, dass der Elektromotor während des Schließvorgangs des Fahrzeugverschlussbauteils in kurzer Folge zwischen Kurzschluss und Freilauf umgeschaltet wird. Einen zusätzlichen vierten Be-

triebsmodus zu dem üblichen Motorbetrieb, dem generatorischen Bremsbetrieb und dem Freilauf stellt dies nicht dar.

Jedenfalls entwickelt der Fachmann aufgrund des Wortlauts des Merkmals 7.1 nicht die Vorstellung, bei der in Figur 3 wiedergegebenen Schaltung könne nach den MOSFETs 310c, 310d ein anderes generiertes Treibersignal beobachtet werden als davor.

3.9 Darüber hinaus entnimmt der Fachmann der Figur 3 zwei MOSFETs 310c und 310d gleichen Typs (jeweils n-Kanal, normal sperrend), deren Gates miteinander verbunden sind, so dass beide MOSFETs dasselbe Gate-Signal erhalten und somit synchron zwischen Sperr- und Durchlassbetrieb hin- und hergeschaltet werden.

4. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 erteilter Fassung ist vor dem Hintergrund der vorstehenden Auslegung nicht neu:

Aus der Druckschrift JP 10-246061 A (D2) ist hinsichtlich des Gegenstand gemäß erteiltem Patentanspruch 1 Folgendes bekannt:

(Nachfolgend beziehen sich die Verweise auf die Übersetzung der Druckschrift D2 ins Englische, die als Druckschrift D2B von der Beschwerdeführerin mit dem Einspruchsschriftsatz vom 15. Juli 2015 eingereicht wurde.)

- 1 System zum dynamischen Bremsen eines Fahrzeugverschlussbauteils eines Fahrzeugs (Absätze 0001, 0020, 0043, 0055 oder Anspruch 1: „*auto-sliding door*“) das aufweist:
 - 2 einen Antriebsmechanismus M,
 - 2.1 der an dem Fahrzeug angeordnet ist,
 - 2.2 wobei der Antriebsmechanismus elektrische Kontakte hat,

2.3 um ein Treibersignal zu empfangen, das bewirkt, dass der Antriebsmechanismus M das Fahrzeugverschlussbauteil („*auto-sliding door*“) als Antwort auf das Treibersignal zwischen einer offenen und einer geschlossenen Position bewegt, und

3 einen Controller (Absatz 0022: „*control device*“)

3.1 mit elektrischen Ausgängen (Anschlüsse der Transistoren T1, T2, T3, T4),

3.2 die elektrisch mit den elektrischen Kontakten des Antriebsmechanismus M gekoppelt sind, und

3.3 mit elektrischen Eingängen (Anschlüsse der Transistoren T1, T2, T3, T4),

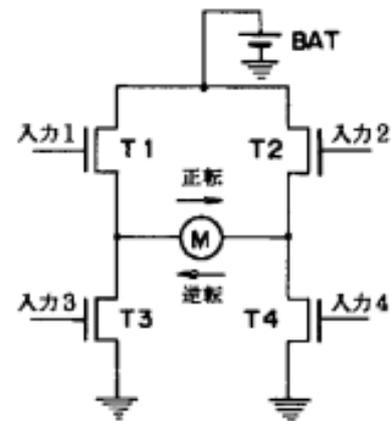
3.4 um dem Antriebsmechanismus M die Treibersignale zur Verfügung zu stellen

3.5 und um generierte Treibersignale von dem Antriebsmechanismus zu empfangen,

wobei

4 der Antriebsmechanismus M in der Lage ist, während wenigstens eines Abschnitts des Betriebes des Fahrzeugverschlussbauteils („*auto-sliding door*“) aus der offenen in die geschlossene Position ein generiertes Treibersignal (Absätze 0008, 0012, 0019, 0030, 0033, 0034, 0035: „*regenerative brake state*“) zu erzeugen,

4.1 welches der kinetischen Kraft (Absatz 0029: „*sliding force*“) des Fahrzeugverschlussbauteiles entspricht (vgl. die Ausführungen unter Gliederungspunkt 3.1), und



Figur 1 der Druckschrift D1

- 5 der Controller weiter so ausgelegt ist, dass er die generierten Treibersignale (vom Motor M generierter Bremsstrom) während des Betriebes des Fahrzeugverschlussbauteils („*auto-sliding door*“) zurück an den Antriebsmechanismus M liefert (vgl. Absatz 0033: „*closed circuit*“, sowie die Ausführungen unter Gliederungspunkt 3.4),
 - 5.1 um für das dynamische Bremsen (Absätze 0030, 0035, 0049) der Fahrzeugverschlussbauteile („*auto-sliding door*“) aus der offenen in die geschlossene Position zu sorgen (Absatz 0033: „*the motor M is set to the regenerative brake state.*“).

Die Vorbehalte der Patentinhaberin gegen die Relevanz der Druckschrift D2 konnten zu keinem anderen Ergebnis führen. So handelt es sich bei dem Hin- und Herschalten des elektrischen Antriebs zwischen Bremsmodus und Freilauf keineswegs um einen bislang nicht bekannten zusätzlichen Betriebsmodus, sondern lediglich um den schnellen Wechsel zwischen den wohlbekanntem Modi Kurzschlussbremsbetrieb und Freilauf.

Auch der Umstand, dass in der Figur 1 der Druckschrift D2 eine Batterie dargestellt ist, bedeutet nicht, dass bei einem Kurzschlusskreis T1 – M – T2 der Batterie Energie entnommen würde. Hierzu fehlt schon eine Verbindung zu einem Bezugspotential zu dem hin ein Strom fließen könnte. Dementsprechend wird in der Druckschrift D2 auch im Absatz 0040 darauf hingewiesen, dass ein Wechsel des Motors zwischen Kurzschlussbremsbetrieb und Freilauf in gleicher Weise durch simultanes Ein/Aus-Schalten der FETs T3 und T4 bei geöffneten FETs T1 und T2, also einem zeitweisen Kurzschluss im Kreis T3 – M – T4, erreicht werden kann.

5. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 1 vom 10. Dezember 2018 beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit:

Über den Patentanspruch 1 erteilter Fassung hinaus ist im Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 beansprucht,

6. und dass er ein Steuersignal empfängt,
 - 6.1 das für eine Schließgeschwindigkeit des Fahrzeugverschlussbauteils repräsentativ ist,

7. wobei ein Prozessor des Controllers eine Software ausführt, die dazu ausgelegt ist,
 - 7.1 ein durch Pulsbreitenmodulation generiertes Treibersignal als Antwort auf das generierte Treibersignal zu erzeugen.

Wie unter Gliederungspunkt 3.5 ausgeführt, ist der Bremsstrom umso größer, je schneller sich das Fahrzeugverschlussbauteil bewegt. Daher ist schon der Bremsstrom, der dem Controller zugeführt wird, also im Sinne des Streitpatents das generierte Treibersignal, repräsentativ für die Schließgeschwindigkeit des Fahrzeugverschlussbauteils, dessen Masse sich in der Regel während des Schließvorgangs nicht ändert.

Aus der Druckschrift D2 ist bekannt, die Transistoren T1 bis T4 auch zum generatorischen Bremsen mittels eines pulsbreitenmodulierten Signals in Abhängigkeit von der Schließgeschwindigkeit anzusteuern (Absatz 0031). Somit ist zumindest die in Merkmal 7.1 gemäß Hilfsantrag 1 genannte Wirkung bereits durch die Druckschrift D2 vorweggenommen.

Der Druckschrift D2 ist zwar nicht zu entnehmen, wodurch bzw. wie das pulsbreitenmodulierten Signal erzeugt wird, das den Transistoren T1 bis T4 zugeführt wird. Zur Überzeugung des Senats stand es am von der Patentinhaberin beanspruchten Prioritätsdatum im Belieben des Fachmanns, auf welche Weise er die Bewegungsgeschwindigkeit eines Objektes bestimmt und wie er ein pulsbreitenmoduliertes Signal zur Regelung auf eine Sollgeschwindigkeit erzeugt.

Dabei hat er sicherlich auch ein auf einem Prozessor ablauffähiges Softwareprogramm in Betracht gezogen, so dass er in naheliegender Weise zu der im Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 angegebenen Merkmalskombination gelangt ist.

Dementsprechend wird im Übrigen auch gemäß der Druckschrift DE 10 2007 000 338 A1 (D4) die Antriebsgeschwindigkeit N eines Elektromotors 5 zum Antreiben einer Tür 1 eines Fahrzeugs 2 mittels eines Impulssensors 23 (Absatz 0019) erfasst und durch Berechnungsprogramme in einer CPU 11 derart verarbeitet (Absatz 0017), dass die Schließgeschwindigkeit auf eine Zielgeschwindigkeit N_t geregelt wird (Absatz 0021). Mittel der Wahl ist dabei gemäß Druckschrift D4 auch ein pulsbreitenmoduliertes Signal, das eine Motorsteuerschaltung 14 von der CPU 11 empfängt (Absatz 0020).

6. In den jeweils den Patentansprüchen 1 erteilter Fassung sowie nach Hilfsantrag 1 nebengeordneten Patentansprüchen 10 oder 15 sind keine Merkmale genannt, die zu einem konkreteren Verfahren bzw. Gegenstand führen würden als die jeweiligen Patentansprüche 1. Daher sind auch die Verfahren nach den Patentansprüchen 10 sowie die Fahrzeuge nach den Patentansprüchen 15 erteilter Fassung sowie nach Hilfsantrag 1 nicht patentfähig.

7. Somit war der Beschwerde der Einsprechenden stattzugeben und das Patent zu widerrufen.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss steht den an dem Beschwerdeverfahren Beteiligten das Rechtsmittel der Rechtsbeschwerde zu (§ 99 Abs. 2, § 100 Abs. 1, § 101 Abs. 1 PatG).

Nachdem der Beschwerdesenat in dem Beschluss die Einlegung der Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist die Rechtsbeschwerde nur statthaft, wenn einer der nachfolgenden Verfahrensmängel durch substantiierten Vortrag gerügt wird (§ 100 Abs. 3 PatG):

1. Das beschließende Gericht war nicht vorschriftsmäßig besetzt.
2. Bei dem Beschluss hat ein Richter mitgewirkt, der von der Ausübung des Richteramtes kraft Gesetzes ausgeschlossen oder wegen Besorgnis der Befangenheit mit Erfolg abgelehnt war.
3. Einem Beteiligten war das rechtliche Gehör versagt.
4. Ein Beteiligter war im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat.
5. Der Beschluss ist aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind.
6. Der Beschluss ist nicht mit Gründen versehen.

Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45a, 76133 Karlsruhe, schriftlich einzulegen (§ 102 Abs. 1 PatG).

Die Rechtsbeschwerde kann auch als elektronisches Dokument, das mit einer qualifizierten oder fortgeschrittenen elektronischen Signatur zu versehen ist, durch Übertragung in die elektronische Poststelle des Bundesgerichtshofes eingelegt werden (§ 125a Abs. 3 Nr. 1 PatG i. V. m. § 1, § 2 Abs. 1 Satz 1, Abs. 2, Abs. 2a, Anlage (zu § 1) Nr. 6 der Verordnung über den elektronischen Rechtsverkehr beim Bundesgerichtshof und Bundespatentgericht (BGH/BPatGERVV)). Die elektronische Poststelle ist über die auf der Internetseite des Bundesgerichtshofes www.bundesgerichtshof.de/erv.html bezeichneten Kommunikationswege erreichbar (§ 2 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BGH/BPatGERVV). Dort sind auch die Einzelheiten zu den Betriebsvoraussetzungen bekanntgegeben (§ 3 BGH/BPatGERVV).

Die Rechtsbeschwerde muss durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten des Rechtsbeschwerdeführers eingelegt werden (§ 102 Abs. 5 Satz 1 PatG).

Kleinschmidt

Kirschneck

J. Müller

Dr. Kapels

Ko