

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) [-] Veröffentlichung im ABl.
- (B) [-] An Vorsitzende und Mitglieder
- (C) [-] An Vorsitzende
- (D) [X] Keine Verteilung

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 29. Mai 2018**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1277/13 - 3.5.03

Anmeldenummer: 06830745.3

Veröffentlichungsnummer: 1969442

IPC: G05D17/02, B60W20/00

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Verfahren zur Vereinfachung der Momentenüberwachung,
insbesondere bei Hybridantrieben

Patentinhaberin:

ROBERT BOSCH GMBH

Einsprechende:

ZF Friedrichshafen AG

Stichwort:

Momentenüberwachung/BOSCH

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 56

Schlagwort:

Erfinderische Tätigkeit - alle Anträge (nein)



Beschwerdekammern
Boards of Appeal
Chambres de recours

Boards of Appeal of the
European Patent Office
Richard-Reitzner-Allee 8
85540 Haar
GERMANY
Tel. +49 (0)89 2399-0
Fax +49 (0)89 2399-4465

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1277/13 - 3.5.03

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.5.03
vom 29. Mai 2018

Beschwerdeführerin: ZF Friedrichshafen AG
(Einsprechende) 88038 Friedrichshafen (DE)

Beschwerdegegnerin: ROBERT BOSCH GMBH
(Patentinhaberin) Postfach 30 02 20
70442 Stuttgart (DE)

Angefochtene Entscheidung: **Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts über die Aufrechterhaltung des europäischen Patents Nr. 1969442 in geändertem Umfang, zur Post gegeben am 25. März 2013.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender F. van der Voort
Mitglieder: A. Madenach
S. Fernández de Córdoba

Sachverhalt und Anträge

- I. Gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung, in der festgestellt wurde, dass unter Berücksichtigung der von der Patentinhaberin im Einspruchsverfahren vorgenommenen Änderungen das Patent EP 1 969 442 und die Erfindung, die es zum Gegenstand hat, den Erfordernissen des Übereinkommens genügen, legten die Patentinhaberin (Beschwerdeführerin I) und die Einsprechende (Beschwerdeführerin II) Beschwerden ein.
- II. Die Beschwerdeführerin I beantragte, die Entscheidung aufzuheben und das Patent auf der Grundlage von geänderten Anspruchssätzen gemäß einem Hauptantrag bzw. hilfsweise gemäß einem ersten, zweiten oder dritten Hilfsantrag aufrechtzuerhalten. Alle Anträge wurden mit der Beschwerdebegründung eingereicht. Ferner wurde mit Schreiben vom 19. April 2018 hilfsweise als vierter Hilfsantrag beantragt, das Patent entsprechend der Entscheidung der Einspruchsabteilung vom 12. November 2012 aufrechtzuerhalten. Ferner wurde hilfsweise eine mündliche Verhandlung beantragt.
- III. Die Beschwerdeführerin II beantragte, die Entscheidung aufzuheben und das Patent im vollem Umfang zu widerrufen. Hilfsweise wurde eine mündliche Verhandlung beantragt.
- IV. Die folgenden Dokumente, auf die in der angefochtenen Entscheidung Bezug genommen wurde, sind für die vorliegende Entscheidung relevant:

D5: DE 101 16 749 A1; und

D11: "Automotive Software Engineering - Grundlagen, Prozesse, Methoden und Werkzeuge", ATZ MTZ

Fachbuch, Wiesbaden, 2004.

- V. Die Einspruchsabteilung kam in der angefochtenen Entscheidung zu dem Schluss, dass Anspruch 4 des Hauptantrags nicht klar sei (Artikel 84 EPÜ), dass der Gegenstand des Anspruchs 1 des ersten Hilfsantrags nicht neu gegenüber D1 (DE 101 10 965 A1) sei (Artikel 52(1) und 54(2) EPÜ), dass Anspruch 1 des zweiten Hilfsantrags nicht klar sei (Artikel 84 EPÜ), dass der Gegenstand des Anspruchs 1 des dritten Hilfsantrags nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit für den von D5 ausgehenden Fachmann unter Berücksichtigung einer aus D11 bekannten fachüblichen Maßnahme beruhe (Artikel 52(1) und 56 EPÜ), dass der Gegenstand des Anspruchs 2 des vierten, fünften und sechsten Hilfsantrags nicht neu gegenüber D3 (DE 10 2004 013 581 A1) sei (Artikel 52(1) und 54(2) EPÜ), dass aber der Gegenstand des Anspruchs 1 des siebten Hilfsantrags neu sei (Artikel 52(1) und 54(2) EPÜ) und für den von D5 ausgehenden Fachmann unter Berücksichtigung der Lehre der D11 auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe (Artikel 52(1) und 56 EPÜ).
- VI. In einer Mitteilung gemäß Artikel 15 (1) VOBK teilte die Kammer ihre vorläufige Meinung mit.
- VII. Die mündliche Verhandlung fand am 29. Mai 2018 vor der Kammer statt.

Die Beschwerdeführerin I (Patentinhaberin) beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents auf der Grundlage von geänderten Anspruchssätzen gemäß einem Hauptantrag bzw. hilfsweise gemäß einem ersten, zweiten oder dritten Hilfsantrag, alle Anträge wie mit der Beschwerdebegründung eingereicht. Ferner beantragte sie

als vierten Hilfsantrag die Zurückweisung der Beschwerde der Einsprechenden.

Die Beschwerdeführerin II (Einsprechende) beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des Patents.

Am Ende der Verhandlung schloss der Vorsitzende die Debatte und verkündete nach Beratung die Entscheidung der Kammer.

VIII. Der unabhängige Verfahrensanspruch 1 des Hauptantrags lauten wie folgt:

"Verfahren zur Steuerung einer Fahrzeug-Antriebseinheit (32), die mindestens zwei einzelne Antriebe (34, 36) umfasst, mit einem Fahrzeugsteuergerät (10), innerhalb dessen ein kontinuierlicher Momentenvergleich (24) zwischen einem zulässigen Moment M_{Zul} und einem weiteren Moment erfolgt, wobei das zulässige Moment M_{Zul} , $M_{Zul,i}$ kontinuierlich mit Soll-Momenten $M_{Soll,v}$ (38), $M_{Soll,E}$ (40) für die mindestens zwei einzelnen Antriebe (34, 36) verglichen wird, wobei in einer Berechnungsstufe (22) zulässige Momente $M_{Zul,i}$ für jeden der mindestens zwei einzelnen Antriebe (34, 36) ermittelt werden, dadurch gekennzeichnet, dass in der Vergleichsstufe (24) die Soll-Momente $M_{Soll,v}$ (38) und $M_{Soll,E}$ (40) der Einzelantriebe (34, 36) der mindestens zwei einzelnen Antriebe (34, 36) mit den für die mindestens zwei Einzelantriebe (34, 36) ermittelten zulässigen Momenten $M_{Zul,i}$ verglichen werden."

Der unabhängige Verfahrensanspruch 1 des ersten Hilfsantrags umfasst neben durch die nachstehenden Änderungen bedingten sprachlichen Anpassungen im Vergleich zu Anspruch 1 des Hauptantrags das weitere

Merkmal, dass das Fahrzeugsteuerungsgerät (10) ein solches ist, "an welches mittels einer Fahrerwunsch-Übertragungseinrichtung (16) Soll-Vorgaben (18) hinsichtlich einer Beschleunigung eines Hybridfahrzeugs übermittelt werden und in deren Abhängigkeit in einer Berechnungsstufe (20) ein Sollmoment M_{Soll} errechnet wird und in einer parallelen Berechnungsstufe (22) ein zulässiges Moment M_{Zul} errechnet wird," und dass die Bildung des Soll-Momentes überwacht wird, indem die Soll-Momente mit den ermittelten zulässigen Momenten verglichen werden.

Der unabhängige Verfahrensanspruch 1 des zweiten Hilfsantrags umfasst zusätzlich zu den Merkmalen des Anspruchs 1 des ersten Hilfsantrags das weitere Merkmal:

"wobei die Fahrzeugantriebseinheit (32) mindestens eine Verbrennungskraftmaschine (34) und mindestens einen Elektroantrieb (36) umfasst und die Soll-Momente $M_{Soll,V}$ (38) und $M_{Soll,E}$ (40) innerhalb des Fahrzeugsteuergerätes (10) berechnet werden und ein Vergleich der im Fahrzeugsteuergerät (10) berechneten Soll-Momente $M_{Soll,V}$ (38), $M_{Soll,E}$ (40) mit Ist-Momenten (42, 44) der Einzelantriebe (34, 36) in den Einzelantrieben (34, 36) jeweils zugeordneten Steuergeräten (35,37) erfolgt".

Der unabhängige Verfahrensanspruch 1 des dritten Hilfsantrags umfasst zusätzlich zu den Merkmalen des Anspruchs 1 des ersten Hilfsantrags das weitere Merkmal:

"wobei die berechneten Soll-Momente $M_{Soll,V}$ (38) und $M_{Soll,E}$ (40) innerhalb des Fahrzeugsteuergerätes (10) in einer 1. Ebene (Funktionsebene) (12) berechnet und

einer 2. Ebene (Überwachungsebene) (14) mit dem zulässigen Moment M_{Zu1} verglichen werden".

Der unabhängige Verfahrensanspruch 1 des vierten Hilfsantrags umfasst zusätzlich zu den Merkmalen des unabhängigen Verfahrensanspruchs des Hauptantrags das oben zitierte, weitere Merkmal des Anspruchs 1 des zweiten Hilfsantrags, wobei zusätzlich der Vergleich der berechneten Soll-Momente mit den Ist-Momenten der Einzelantriebe "aus dem Fahrzeugsteuergerät ausgelagert ist".

Da die weiteren unabhängigen Ansprüche für die nachfolgende Entscheidung keine Rolle spielen, kann auf ihre Wiedergabe verzichtet werden.

Entscheidungsgründe

1. *Hauptantrag: Erfinderische Tätigkeit (Artikel 52 (1), 56 und 100 a) EPÜ)*

1.1 Für die nachfolgende Entscheidung über die Frage der erfinderischen Tätigkeit ist es notwendig, einige Merkmale des Anspruchs 1 zu interpretieren.

Gemäß Anspruch 1 erfolgt ein Momentenvergleich zwischen einem zulässigen Moment und einem weiteren Moment. Dieses weitere Moment ist nicht weiter im Anspruch spezifiziert. Der Beschwerdeführerin I (Patentinhaberin) folgend, sei dieses weitere Moment als Sammelbegriff für die Soll-Momente der mindestens zwei einzelnen Antriebe zu verstehen. Das zulässige Moment sei, ebenfalls der Patentinhaberin folgend, als Sammelbegriff für die für die mindestens zwei

Einzelantrieb ermittelten zulässigen Momente zu verstehen.

Des Weiteren sei, ebenfalls der Patentinhaberin folgend, der Wortlaut "wobei das zulässige Moment [Singular!] ... mit Soll-Momenten [Plural!] ... verglichen wird" als "wobei die zulässigen Momente ... mit Soll-Momenten ... verglichen werden" zu interpretieren. Der Begriff "in der Vergleichsstufe" sei als rückbezogen auf diesen Vergleich zu interpretieren.

Diese von der Patentinhaberin vorgeschlagene engere Interpretation des beanspruchten Gegenstands ist plausibel. Sie hat jedoch keinen Einfluss auf die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit (siehe unten) und wird daher im Folgenden von der Kammer ohne Weiteres übernommen.

- 1.2 Für die Frage der erfinderischen Tätigkeit geht die Kammer von D5 als nächstliegendem Stand der Technik aus.

D5 zeigt ein Verfahren zu Steuerung einer Fahrzeug-Antriebseinheit (Absatz [0002]), die mindestens zwei einzelne Antriebe umfasst (Figur 2: Motor 14 und Maschine 16), mit einem Fahrzeugsteuergerät (Figur 2: Antriebsregler 24). Dabei werden Soll-Momente (gewünschtes Motor-Drehmoment und gewünschtes Maschinen-Drehmoment) für die mindesten zwei einzelnen Antriebe bestimmt.

Folglich unterscheidet sich der Gegenstand des Anspruchs 1 von dem aus D5 bekannten Verfahren durch folgende Merkmale:

- innerhalb des Fahrzeugsteuergeräts erfolgt ein kontinuierlicher Momentenvergleich zwischen einem zulässigen Moment und einem weiteren Moment;
- , wobei die zulässigen Momente kontinuierlich mit den Soll-Momenten für die mindestens zwei einzelnen Antriebe verglichen werden;
- , wobei in einer Berechnungsstufe zulässige Momente für jeden der mindestens zwei einzelnen Antriebe ermittelt werden; und
- , wobei in der Vergleichsstufe die Soll-Momente der Einzelantriebe der mindestens zwei einzelnen Antriebe mit den für die mindestens zwei Einzelantriebe ermittelten zulässigen Momenten verglichen werden.

Die Summe dieser Merkmale löst, der Argumentation der Einspruchsabteilung folgend, die Aufgabe, die Berechnung der Soll-Momente abzusichern (siehe Punkt 5.4.1 der angefochtenen Entscheidung). Diese Aufgabe entspricht einer Überprüfung der korrekten Funktion des Fahrzeugsteuergeräts, wie es die Beschwerdeführerin II formuliert hat (Seite 7 der Beschwerdebegründung, dritter Absatz von unten).

Diese Aufgabenstellung wurde auch von der Beschwerdeführerin I (Patentinhaberin) nicht bestritten, und die Kammer geht im Folgenden von dieser Aufgabenstellung aus.

- 1.3 Diese Aufgabe ist dem im Bereich der Regelsysteme in der Automobiltechnik arbeitenden Fachmann aus D11 bekannt (Seite 107 und Figur 2-61). Insbesondere wird in D11 eine Funktion zur Überwachung der Sollwertgeber erwähnt (Absatz 2.6.5.2). Gemäß D11 dient diese

Überwachung zur Überprüfung auf intakte Verbindungsleitungen und auf Plausibilität (ibidem). Dazu wird die Berechnung der Regelungsfunktionen überwacht und deren berechneten Ausgangswerte werden häufig anhand einer vereinfachten Überwachungsfunktion auf Plausibilität überprüft (ibidem). Eine derartige Überwachungsfunktion wird, wie allgemein in Absatz 2.6.4.2 in Verbindung mit Figur 2-60 beschrieben, in einer weiteren, zur eigentlichen Steuerung parallelen Ebene durchgeführt, in der ein zu dieser Steuerung prinzipienverschiedener Algorithmus auf die gleichen Eingangswerte angewendet wird, und führt gegebenenfalls zu einer Fehlerbehandlung.

- 1.4 Dem im Bereich der Regelsysteme in der Automobiltechnik arbeitenden Fachmann würde die Implementierung der aus D11 bekannten Überwachungsfunktion in Verbindung mit der Funktion des aus D5 bekannten Antriebsreglers 24 naheliegen, um mögliche unerwünschte oder unerlaubte Systemzustände zu erkennen und gegebenenfalls Gegenmaßnahmen einleiten zu können (D11, Absatz 2.6.4.1, erster Absatz).

Die konsequente Anwendung der in D11 beschriebenen Überwachungsfunktion auf den Antriebsregler 24 in D5 würde die redundante Berechnung von Soll-Momenten, die den Ausgangswerten einer vereinfachten Überwachungsfunktion auf Seite 107, letzter Absatz der D11 entsprechen, in einer die Überwachungsfunktion ausführenden Berechnungsstufe vorsehen, welche als zulässige Momente für jeden der mindestens zwei einzelnen Antriebe bezeichnet werden können. Weiterhin ergibt sich aus der Überprüfung der Ausgangswerte der Regelungsfunktion anhand der Ausgangswerte einer vereinfachten Überwachungsfunktion auf Plausibilität (D11, Seite 107, letzter Absatz) die Notwendigkeit

einer Vergleichsstufe, die diese Überprüfung durchführt. In dieser werden die Soll-Momente der Einzelantriebe als Ausgangswerte der Regelungsfunktion des Antriebsreglers der mindestens zwei einzelnen Antriebe mit den für die mindestens zwei Einzelantriebe ermittelten zulässigen Momenten als Ausgangswerte der vereinfachten Überwachungsfunktion verglichen.

Da das aus D5 bekannte Verfahren für wechselnde Belastungsbedingungen vorgesehen ist (D5, Absatz [0006]) ist es für den Fachmann bei der Implementierung der aus D11 bekannten Überwachungsfunktion zumindest naheliegend, diese kontinuierlich auszuführen.

- 1.5 Die Beschwerdeführerin I hat argumentiert, dass der Fachmann die in D11 beschriebene Überwachungsfunktion auf die Gesamtheit des Regelungssystems 18 der D5, das den Antriebs-Regler 24, den Motor-Regler 26 und den Maschinen-Regler 26 umfasst, anwenden würde und nicht allein auf den Antriebs-Regler 24. Es ist in der Tat der D11 nicht eindeutig zu entnehmen, wie im Falle mehrerer hintereinander geschalteter Regelsysteme wie in D5 zu verfahren ist. Jedoch sieht der Fachmann in Figur 2-61 der D11, dass Steuerungs- und Regelungsfunktionen Überwachungsfunktionen (beides Plural) zugeordnet sind. Dies legt dem Fachmann zumindest nahe, bei hintereinander geschalteten Regelsystemen eine Überwachung für jedes der Regelsysteme in Betracht zu ziehen.

Die Kammer stellt ferner fest, dass die in D5 erwähnten Schwellwerte (siehe z.B. die Verfahrensschritte 56 und 58 der Figur 3) nichts mit den zulässigen Momenten des Anspruchs 1 zu tun haben. Letztere ergeben sich erst bei Implementierung einer Überwachungsfunktion aus der

redundanten Berechnung von Soll-Momenten, wie weiter oben ausgeführt.

- 1.6 Somit ergibt sich der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrags für den von D5 ausgehenden Fachmann in nahe liegender Weise unter Berücksichtigung der Lehre der D11.
- 1.7 Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrags beruht daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 52 (1) und 56 EPÜ).
2. *Erster Hilfsantrag: Erfinderische Tätigkeit (Artikel 52 (1), 56 und 100 a) EPÜ)*
 - 2.1 Eine Fahrerwunsch-Übertragungseinrichtung, die Soll-Vorgaben hinsichtlich einer Beschleunigung eines Hybridfahrzeugs an das Fahrzeugsteuerungsgerät übermittelt und in deren Abhängigkeit in einer Berechnungsstufe ein Sollmoment errechnet wird, ist unmittelbar aus D5 bekannt, da es sich dort um ein Hybridfahrzeug handelt (Zusammenfassung) und die Eingaben des Antriebs-Regler 24 über eine durch den Fahrer betätigte Steuerung 20, die einer Fahrerwunsch-Übertragungsvorrichtung entspricht, erfolgt. Die Parallelität der Berechnungsstufe für ein zulässiges Moment ergibt sich aus dem in Figur 2-60 der D11 gezeigten Aufbau der Steuerungs- und Regelungsfunktionen und der Überwachungsfunktionen. Aus der Tatsache dass, wie schon oben unter Punkt 1.4 ausgeführt, aus D11 bekannt war, die Soll-Momente und der Einzelantriebe als Ausgangswerte der Regelungsfunktion des Antriebsreglers der mindestens zwei einzelnen Antriebe mit den für die mindestens zwei Einzelantriebe ermittelten zulässigen Momenten als Ausgangswerte der vereinfachten Überwachungsfunktion zu

vergleichen, ergibt sich auch, dass dadurch deren Bildung, nämlich durch diesen Vergleich, überwacht wird.

2.2 Somit ergibt sich auch der Gegenstand des Anspruchs 1 des ersten Hilfsantrags für den von D5 ausgehenden Fachmann in nahe liegender Weise unter Berücksichtigung der Lehre der D11.

2.3 Der Gegenstand des Anspruchs 1 des ersten Hilfsantrags beruht daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 52 (1) und 56 EPÜ).

3. *Zweiter Hilfsantrag: Erfinderische Tätigkeit (Artikel 52 (1), 56 und 100 a) EPÜ)*

3.1 Das aus D5 bekannte Verfahren betrifft eine Fahrzeugantriebseinheit, die eine Verbrennungskraftmaschine 16 und einen Elektroantrieb 14 umfasst (D11, Absatz [0017]). Die Berechnung der Soll-Momente erfolgt innerhalb des Fahrzeugsteuergerätes 24. Weiterhin sind ein Motor-Regler 26 und ein Maschinen-Regler 28 vorgesehen. Diese Regler wirken, wie der Figur 2 zu entnehmen ist, auf den Motor 14 und die Maschine 16 derart ein, dass diese ein tatsächliches Motor-Drehmoment bzw. ein tatsächliches Maschinen-Drehmoment abgeben. Diese tatsächlichen Drehmomente entsprechen somit Ist-Momenten der Einzelantriebe. Das fachmännische Verständnis des Begriffs "Regler" ist, dass dort eine Regelung der Ausgangsgröße auf der Grundlage der Eingangsgröße durchgeführt wird. Ein üblicher und allgemein bekannter Regelmechanismus beruht auf der Rückkopplung der Ausgangsgröße in den Regler und deren Vergleich mit der Eingangsgröße in demselben. Somit ergibt sich für den Fachmann in naheliegender Weise,

dass in dem Motor-Regler 26 und dem Maschinen-Regler 28 ein Vergleich der im Fahrzeugsteuergerät 24 berechneten Soll-Momente, nämlich des gewünschten Motor-Drehmoments und des gewünschten Maschinen-Drehmoments, mit Ist-Momenten der Einzelantriebe, nämlich dem tatsächlichen Motor-Drehmoment und dem tatsächlichen Maschinen-Drehmoment, in den Einzelantrieben Steuergeräten Motor-Regler 26 und Maschinen-Regler 28 erfolgt, wobei diese Regler, wie aus der Figur 2 ersichtlich ist, jeweils den Einzelantrieben Motor 14 und Maschine 16 zugeordnet sind.

- 3.2 Die Beschwerdeführerin I hat argumentiert, dass der Fachmann dem in D5 beschriebenen Regelsystem keine Rückkopplung zwischen tatsächlichem und gewünschtem Drehmoment entnehmen würde, da die in Figur 2 gezeigten Pfeile nur von den Reglern in Richtung Motor bzw. Maschine zeigen würden.

Eine solche Rückkopplung entspricht jedoch der üblichen Vorgehensweise, wie z.B. aus Figur 2-60 der D11 für die Rückkopplung des Regelparameters R in der Ebene der Steuerungs- und Regelungsfunktionen zu entnehmen ist. Der Umstand, dass eine solche Rückkopplung in D5 nicht explizit gezeigt ist, würde den Fachmann nicht davon abhalten, diese ansonsten übliche Maßnahme durchzuführen.

- 3.3 Somit ergibt sich auch der Gegenstand des Anspruchs 1 des zweiten Hilfsantrags für den von D5 ausgehenden Fachmann in nahe liegender Weise unter Berücksichtigung der Lehre der D11 und des allgemeinen Fachwissen.
- 3.4 Der Gegenstand des Anspruchs 1 des zweiten Hilfsantrags beruht daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 52 (1) und 56 EPÜ).

4. *Dritter Hilfsantrag: Erfindnerische Tätigkeit (Artikel 52 (1), 56 und 100 a) EPÜ)*
- 4.1 Das zusätzliche Merkmal im Vergleich mit Anspruch 1 des ersten Hilfsantrags, nämlich dass die berechneten Soll-Momente innerhalb des Fahrzeugsteuergerätes in einer 1. Ebene (Funktionsebene) berechnet und einer 2. Ebene (Überwachungsebene) mit dem zulässigem Moment verglichen werden, ergibt sich unmittelbar aus dem in Figur 2-61 der D11 gezeigten Aufbau eines Steuergeräts mit einer Berechnungs- und einer Überwachungsebene.
- 4.2 Somit ergibt sich auch der Gegenstand des Anspruchs 1 des dritten Hilfsantrags für den von D5 ausgehenden Fachmann in nahe liegender Weise unter Berücksichtigung der Lehre der D11 und des allgemeinen Fachwissen.
- 4.3 Der Gegenstand des Anspruchs 1 des dritten Hilfsantrags beruht daher nicht auf einer erfindnerischen Tätigkeit (Artikel 52 (1) und 56 EPÜ).
5. *Vierter Hilfsantrag: Erfindnerische Tätigkeit (Artikel 52 (1), 56 und 100 a) EPÜ)*
- 5.1 Hinsichtlich des Merkmals, das dem hinzugefügten Merkmal des Anspruchs 1 des zweiten Hilfsantrags entspricht, treffen die dort (Punkte 3.1 und 3.2) gemachten Aussagen zu. Zusätzlich ist aber auch aus D5 bekannt, die Regelung der Ist-Momente der Einzelantriebe aus dem Fahrzeugsteuergerät auszulagern (siehe den die Spalten 4 und 5 verbindenden Satz). Der Umstand, dass diese Regelung der Ist-Momente in einem weiteren Ausführungsbeispiel mit dem Fahrzeugsteuergerät integriert ist, schwächt diese Aussage nicht ab. Der Fachmann würde eine der bekannten

Regelungen unter Abwägung ihrer Vor- und Nachteile ohne weiteres erfinderisches Zutun für die sich ihm stellende Aufgabe auswählen. Da die Regelung der Ist-Momente jedoch entsprechend dem vorher Gesagten (Punkt 3.1) für den Fachmann einen Vergleich der Soll-Momente mit den Ist-Momenten für jeden der Antriebe nahelegen, war auch das Merkmal, dass der Vergleich der berechneten Soll-Momente mit den Ist-Momenten der Einzelantriebe "aus dem Fahrzeugsteuergerät ausgelagert" ist von D5 nicht nur bekannt sondern auch naheliegend.

- 5.2 Somit ergibt sich auch der Gegenstand des Anspruchs 1 des vierten Hilfsantrags für den von D5 ausgehenden Fachmann in nahe liegender Weise unter Berücksichtigung der Lehre der D11 und des allgemeinen Fachwissen.
- 5.3 Der Gegenstand des Anspruchs 1 des vierten Hilfsantrags beruht daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 52 (1) und 56 EPÜ).
6. Da der Einspruchsgrund nach Artikel 100 a) EPÜ der Aufrechterhaltung des Patents in geänderter Fassung gemäß Hauptantrag oder einem der ersten bis vierten Hilfsanträge entgegensteht, ist das Patent zu widerrufen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

- Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
- Das Patent wird widerrufen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



G. Rauh

F. van der Voort

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt