

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 22. April 2026**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1034/24 - 3.2.01

Anmeldenummer: 15185916.2

Veröffentlichungsnummer: 3006245

IPC: B60W10/105, B60L1/00,
B60W10/26, B60W30/188, F16H3/72

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
GETRIEBESTEUERVERFAHREN

Patentinhaberin:
Deere & Company

Einsprechende:
ZF Friedrichshafen AG

Stichwort:

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ R. 152(1)
EPÜ Art. 56, 84, 123(2)
VOBK 2020 Art. 13(1)

Schlagwort:

Vollmacht - Vertreterwechsel

Erfinderische Tätigkeit - (nein) - naheliegende Alternative

Patentansprüche - Klarheit - Hilfsantrag (nein)

Änderungen - Erweiterung über den Inhalt der Anmeldung in der eingereichten Fassung hinaus (ja)

Änderung des Beschwerdevorbringens - rechtfertigende Gründe des Beteiligten (nein) - Änderung gibt Anlass zu neuen

Einwänden (ja)

Zitierte Entscheidungen:

Orientierungssatz:



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

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1034/24 - 3.2.01

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.01
vom 22. April 2026

Beschwerdeführerin:

(Einsprechende)

ZF Friedrichshafen AG
Löwentaler Strasse 20
88046 Friedrichshafen (DE)

Vertreter:

Haslinde, Thorsten
WBH Wachenhausen Patentanwälte PartG mbB
Müllerstraße 40
80469 München (DE)

Beschwerdegegnerin:

(Patentinhaberin)

Deere & Company
One John Deere Place
Moline, IL 61265 (US)

Vertreter:

Dehnhardt, Florian Christopher
Deere & Company
Global Intellectual Property Services
John-Deere-Straße 70
68163 Mannheim (DE)

Angefochtene Entscheidung:

Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 6. Juni 2024 zur Post gegeben/elektronisch übermittelt wurde und mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 3006245 aufgrund des Artikels 101 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender G. Pricolo

Mitglieder: M. Geisenhofer

P. Guntz

S. Mangin

M. Millet

Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerdeführerin (Einsprechende) legte Beschwerde gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung ein, den Einspruch gegen das Streitpatent EP 3 006 245 B1 zurückzuweisen.

II. Die Einspruchsabteilung hatte entschieden, dass der Gegenstand der Ansprüche in der erteilten Fassung neu sei gegenüber den Dokumenten

- E1 Artikel "Elektrifizierung und Hybridisierung bei Landmaschinen - Konzepte und Vorteile",
- E2 Präsentation "Electrification and hybrid Systems for agricultural machinery - concepts and benefits",
- E3 Präsentation "Advance to GO" und
- E4 WO 2014/096925 A2.

sowie erfinderisch unter Berücksichtigung der weiteren Dokumente

- E5 US 2010/0184549 A1,
- E7 DE 197 49 074 A1,
- E8 DE 10 2011 087 946 A1,
- E10 DE 10 2012 204 477 A1 und
- E11 EP 2 186 702 A2,

Zudem hatte die Einspruchsabteilung entschieden, dass das Patent die Erfindung so deutlich und vollständig offenbare, dass ein Fachmann sie ausführen könne.

III. Es fand eine mündliche Verhandlung vor der Kammer statt.

- a) Die Beschwerdeführerin (Einsprechende) beantragte, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Streitpatent zu widerrufen.

- b) Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) beantragte, die Beschwerde zurückzuweisen und das Streitpatent in erteilter Fassung (Hauptantrag), hilfsweise in geänderter Fassung auf Grundlage eines der mit der Erwiderung auf die Beschwerdebegründung eingereichten Hilfsanträge I - III oder des während der mündlichen Verhandlung eingereichten Hilfsantrags IV aufrechtzuerhalten.

IV. Anspruch 1 des Hauptantrags lautet wie folgt:

"Verfahren zur Ansteuerung einer leistungsverzweigten Getriebevorrichtung (10) in einem landwirtschaftlichen Arbeitsfahrzeug (50), wobei die Getriebevorrichtung (10) ein Summierungsgetriebe (30), einen elektrischen Variator (20) zum stufenlosen Variieren einer Übersetzung des Summierungsgetriebe (30) und ein Getriebe mit verstellbarer Übersetzung (40) umfasst, um einen Antriebsmotor (52) mit einem Fahrtrieb (42) des Arbeitsfahrzeugs (50) zu verbinden und wobei der elektrische Variator (20) eine erste und eine zweite elektrische Maschine (22, 24) und eine Steuerung (26) der elektrischen Maschinen (22, 24) umfasst, bei dem bei Erkennen einer externen Leistungsanforderung eines elektrischen Verbrauchers (60) ein Übersetzungsbereich des Getriebes mit verstellbarer Übersetzung (40) derart eingestellt wird, dass die erste elektrische Maschine (22) generatorisch und die zweite elektrische Maschine (24) derart betrieben wird, dass eine bezogen auf die externe Leistungsanforderung bestehende Leistungsunterdeckung oder Leistungsüberdeckung kompensiert wird."

Anspruch 1 des Hilfsantrags I verlangt zusätzlich zu Anspruch 1 des Hauptantrags das folgende Merkmal:

"dadurch gekennzeichnet, dass eine Übersetzung des Getriebes (40) unter Berücksichtigung eines Fahrwiderstandes, der externen Leistungsanforderung und eines Fahrgeschwindigkeitwunsches eingestellt wird"

Anspruch 1 des Hilfsantrags II verlangt zusätzlich zu Anspruch 1 des Hauptantrags die folgenden Merkmale:

"dass die Schaltpunkte bezogen auf die Fahrgeschwindigkeit früher vollzogen werden als die Schaltpunkte ohne externe Leistungsanforderung, sodass die Bereiche, in denen die erste und zweite elektrische Maschine (22, 24) im Generatorbetrieb betrieben werden, bezogen auf Fahrgeschwindigkeitsbereiche verbreitert werden"

Anspruch 1 des Hilfsantrags III kombiniert die Änderungen der Hilfsanträge I und II.

Anspruch 1 des Hilfsantrags IV verlangt zusätzlich zu Anspruch 1 des Hauptantrags die folgenden Merkmale:

"dass die Schaltpunkte zwischen den Übersetzungsbereichen des Schaltgetriebes (40) derart gewählt werden, dass die Schaltpunkte bezogen auf die Fahrgeschwindigkeit früher vollzogen werden als die Schaltpunkte ohne externe Leistungsanforderung, und die Bereiche, in denen die erste und zweite elektrische Maschine (22, 24) im Generatorbetrieb betrieben werden, vergrößert beziehungsweise bezogen auf Fahrgeschwindigkeitsbereiche verbreitert werden"

- V. Das Vorbringen der Beschwerdeführerin (sofern relevant für die vorliegende Entscheidung) lässt sich wie folgt zusammenfassen:
- a) Die Einspruchsabteilung habe einen Fehler begangen, als sie die beiden parallelen Verfahren in EP 3 006 245 und EP 3 006 776 zusammenfasste.
 - b) Der im Einspruchsverfahren von der Einspruchsabteilung als Vertreter der Patentinhaberin angesehene Herr Stefan Stein sei nicht vertretungsberechtigt gewesen.
 - c) Der Gegenstand des Anspruchs 1 in erteilter Fassung (Hauptantrag) sei nicht neu gegenüber jedem der Dokumente E1 - E4, zumindest jedoch nicht erfinderisch ausgehend von einem dieser Dokumente.
 - d) Gleiches gelte für den Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag I.
 - e) Anspruch 1 des Hilfsantrags II sei nicht ausreichend klar, und zudem unzulässig erweitert worden.
 - f) Gleiches gelte für den Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag III.
 - g) Hilfsantrag IV sei nicht mehr zum Verfahren zuzulassen, da es keine Gründe gäbe, die seine Vorlage erst in der mündlichen Verhandlung vor der Kammer rechtfertigen könnten.
- VI. Das Vorbringen der Beschwerdegegnerin (sofern relevant für die vorliegende Entscheidung) lässt sich wie folgt zusammenfassen:

- a) Die Zusammenlegung der parallelen Einspruchsverfahren sei nicht zu beanstanden.
- b) Herr Stefan Stein sei als Vertreter der Patentinhaberin rechtmäßig bestellt worden.
- c) Der Gegenstand des Anspruchs 1 in erteilter Fassung sei sowohl neu, als auch erfinderisch.
- d) Dies gelte auch für der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag I.
- e) Der Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag II sei klar und auch nicht in unzulässiger Weise geändert worden.
- f) Dies gelte auch für Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag III.
- g) Der verspätet vorgelegte Hilfsantrag IV sei *prima facie* gewährbar und daher noch zum Verfahren zuzulassen.

Entscheidungsgründe

Zusammenlegung der ähnlichen Verfahren

1. Die Einspruchsabteilung entschied, die Einspruchsverfahren zu den Patenten EP 3 006 245 B1 (das zum vorliegenden Beschwerdeverfahren führte) und EP 3 006 776 B1 (das zum Beschwerdeverfahren T1036/24 führte) zusammenzufassen und in einer gemeinsamen mündlichen Verhandlung zu behandeln (siehe Abschnitt 20 der Entscheidungsgründe).

- 1.1 Die Beschwerdeführerin bemängelte dieses Vorgehen und argumentierte, ein Teil ihrer Argumente sei dadurch nicht ausreichend gewürdigt worden.
 - 1.1.1 Die Beschwerdeführerin machte zum einen geltend, dass die Einspruchsabteilung E1 - E3 mehrfach fehlerhaft als Vorbenutzung deklariert habe, sie E1 - E3 jedoch im Einspruchsverfahren als druckschriftlichen Stand der Technik geltend gemacht habe.
 - 1.1.2 Die Beschwerdeführerin bemängelte ferner, ihre Argumente zur mangelnden Offenbarung seien nicht adressiert und widerlegt worden.

Sie habe dabei als Einsprechende in beiden Einspruchsverfahren auf eine vermeintliche Lücke in der Offenbarung verwiesen, aufgrund derer der Fachmann nicht in der Lage sei, die Erfindung nachzuarbeiten, da er nicht wüsste, wie der Übersetzungsbereich des Getriebes einzustellen sei und wie der Variator betrieben werde müsse. Zudem sah die Einsprechende einen Widerspruch zwischen den Figuren 4 und 5. Diese Argumente seien nicht berücksichtigt worden.

- 1.2 Die Kammer kann nicht erkennen, inwiefern die Zusammenlegung der Verfahren einen Einfluss auf die Entscheidungen der Einspruchsabteilung gehabt hätte.
 - 1.2.1 Der Gegenstand der unabhängigen Ansprüche der beiden Streitpatente EP 3 006 245 B1 und EP 3 006 776 B1 unterscheidet sich nur in nicht entscheidungsrelevanten Merkmalen: Während im ersten Streitpatent ein "landwirtschaftliches Arbeitsfahrzeug" beansprucht wird, wird im anderen Streitpatent nur ein "Fahrzeug" beansprucht. Zudem wird in einen Fall das

Summierungsgetriebe als ein eigenständiges Bauteil des Fahrzeugs dargestellt, während es im parallelen Verfahren im unabhängigen Anspruch als ein Teil des Variators definiert wird. Die vorstehend bemängelten Punkte der Beschwerdegegnerin werden hiervon jedoch nicht berührt.

- 1.2.2 Die Frage, ob die Dokumente E1 - E3 druckschriftlichen Stand der Technik darstellen, wurde von der Einspruchsabteilung in beiden Verfahren identisch beurteilt. Sollte die Einspruchsabteilung bei dieser Beurteilung einen Fehler gemacht haben, war daher nicht die Zusammenlegung der Verfahren ursächlich, sondern allenfalls die individuelle Beurteilung in der Sache an sich.
- 1.2.3 Gleiches gilt für die Frage, wie der Übersetzungsbereich des Getriebes einzustellen und der Variator zu betreiben ist. Auch hier kann die Kammer nicht erkennen, warum die identische Beurteilung des Sachverhalts durch die Einspruchsabteilung auf einer Verwechslung der Verfahren beruhen sollte. Die in beiden Verfahren vorgebrachten Argumente der Einsprechenden wurden in identischer Weise von der Einspruchsabteilung beantwortet.
- 1.3 Die Kammer kann daher keinen Fehler erkennen, der durch die Zusammenlegung der beiden Verfahren hätte entstanden sein können.

Vertretung

- 2. Die Einspruchsabteilung entschied, dass im Einspruchsverfahren der an der mündlichen Verhandlung teilnehmende Herr Stefan Stein als rechtmäßiger

Vertreter der Patentinhaberin anzusehen sei (siehe Abschnitt 21 der Entscheidungsgründe).

- 2.1 Die Beschwerdeführerin argumentierte, dass im Prüfungsverfahren Herr Florian Dehnhardt als Vertreter der anmeldenden Firma Deere & Company (USA) anzusehen sei. Die Bestellung von Herrn Florian Dehnhardt sei persönlich erfolgt, so dass ein Wechsel zu Herrn Stefan Stein als Vertreterwechsel im Sinne des Beschlusses der Präsidentin des EPA vom 12. Juli 2007 (veröffentlicht in der Sonderausgabe Nr. 3, ABl. EPA 2007, L.1) anzusehen sei, so dass Herr Stefan Stein eine unterzeichnete Vollmacht der Patentinhaberin hätte vorlegen müssen, um das Mandat von Herrn Florian Dehnhardt übernehmen zu können. Nachdem dies nicht erfolgte, seien alle Verfahrenshandlungen von Herr Stefan Stein als nicht erfolgt anzusehen.
- 2.2 Die Kammer stellt fest, dass ausweislich des Prüfungsantrags (Formblatt 1001E; eingereicht zusammen mit den ursprünglichen Anmeldeunterlagen) Herr Florian Dehnhardt die Anmeldung nicht als individueller Vertreter einreichte, sondern als Angestellter des Unternehmens John Deere GmbH & Co. KG mit Sitz in Mannheim. Herr Stefan Stein arbeitet ebenfalls für dieses Unternehmen (siehe Briefkopf der Erwiderung auf den Einspruch). Beide sind zugelassene Vertreter vor dem EPA.
- 2.3 Gemäß dem Beschluss der Präsidentin des EPA vom 12. Juli 2007 (veröffentlicht in der Sonderausgabe Nr. 3, ABl. EPA 2007, L.1) muss bei einem Vertreterwechsel nur in den in Artikel 1, Absatz 2 und 3 genannten Situationen eine unterzeichnete Vollmacht eingereicht werden. Dies ist notwendig, wenn die beiden zugelassenen Vertreter nicht derselben Sozietät

angehören, ohne dass das Erlöschen der Vertretungsmacht des bisherigen Vertreters mitgeteilt wurde (Absatz 2), oder wenn das EPA Zweifel an der Vertretungsbefugnis hat (Absatz 3).

- 2.3.1 Der vorliegende Fall fällt jedoch nicht unter die in Absatz 2 beschriebene Situation. Beide zugelassenen Vertreter arbeiten vorliegend für das gleiche Unternehmen John Deere GmbH & Co. KG innerhalb des Konzerns der Patentinhaberin. Dieses Unternehmen ist aus Sicht der Kammer als gleichwertig zu einer Sozietät im Sinne des Beschlusses der Präsidentin anzusehen.
- 2.3.2 Auch die in Absatz 3 beschriebene Situation liegt nicht vor. Zweifel ob der Vertretungsbefugnis sind vorliegend nicht dokumentiert, sondern im Gegenteil war die Einspruchsabteilung davon überzeugt, dass Herr Stefan Stein als Vertreter der Patentinhaberin im Einspruchsverfahren anzusehen sei (siehe Entscheidungsgründe 21.2).
- 2.3.3 Eine Vorlage einer Vollmacht war daher nicht notwendig.
- 2.4 Aus Sicht der Kammer ist Herr Stefan Stein daher als korrekt bestellter Vertreter der Patentinhaberin im Einspruchsverfahren (und auch im Beschwerdeverfahren) anzusehen.

Hauptantrag

erfinderische Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ)

- 3. Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag ist nicht erfinderisch.

- 3.1 Das Dokument E1 wird übereinstimmend mit der Entscheidung der Einspruchsabteilung (siehe Entscheidungsgründe 25.19) als nächstkommender Stand der Technik angesehen.
- 3.2 Die Einspruchsabteilung war der Auffassung, dass E1 die Merkmale M1.1 bis M1.4 zeige, nicht jedoch die Merkmale M1.5, M1.6 und M1.7 gemäß Merkmalsgliederung (siehe Sachverhalt und Anträge der Entscheidung der Einspruchsabteilung, Punkt 18).
- 3.3 Die Kammer teilt diese Einschätzung:
 - 3.3.1 Dokument E1 offenbart in Bild 4 auf Seite 10 schematisch einen Antriebsstrang mit einer leistungsverzweigten Getriebevorrichtung, die unter anderem neben dem mechanischen Getriebe ein Summierungsgetriebe ("Summation") und einen elektrischen Variator mit zwei elektrischen Maschinen ("electric motor" 1 und 2) aufweist.

Wie dem Bild 5 auf Seite 11 zu entnehmen ist, wird durch eine Überlagerung des mechanischen Getriebes und des Variators eine stufenlose Regelung der Fahrgeschwindigkeit erreicht. Das mechanische Getriebe weist hierzu mehrere Übersetzungsstufen ("Range" 1 - 4) auf, deren Schaltpunkte den vertikalen gestrichelten Linien in Bild 5 entsprechen. In der jeweiligen Übersetzungsstufe kann dann mit dem Variator eine stufenlose Getriebeübersetzung erzielt werden.

Dabei werden die erste elektrische Maschine ("electric motor" 2) und die zweite elektrische Maschine ("electric motor" 1) wahlweise als Generator oder als elektrischer Motor betrieben.

Entgegen der Behauptung der Beschwerdegegnerin ist somit in E1 auch ein Verfahren zum Ansteuern des leistungsverzweigten Getriebes offenbart.

- 3.3.2 In Bild 6 auf Seite 12 wird der Leistungsfluss in verschiedenen Betriebszuständen dargestellt: Auf der linken Seite im Fall einer Leistungsverzweigung, auf der rechten Seite im Fall einer Blindleistung, wobei in beiden Fällen ein Teil der Energie im elektrischen Kreis zum Betrieb eines Nebenverbrauchers (NV) abgezweigt werden kann.

Die rechte Seite des Bildes 6 zeigt dabei den Fall der Blindleistung, wobei bei einer geringen Leistungsanforderung des Nebenverbrauchers (oberes Bild) die zweite elektrische Maschine ("electric motor" EM1) als elektrischer Motor arbeitet, im Falle einer hohen Leistungsanforderung des Nebenverbrauchers (mittleres Bild) dagegen als Generator. Die erste elektrische Maschine ("electric motor" EM2) arbeitet in beiden Fällen als Generator.

- a) Die Patentinhaberin argumentiert hierzu zwar, dass man E1 nicht entnehmen könne, dass in Figur 6 Leistungsflüsse des in Figur 4 gezeigten Getriebes mit den in Figur 5 gezeigten Ganglinien dargestellt seien. Sie sah keinen Zusammenhang zwischen den Figuren 4 und 5 einerseits, und Figur 6 andererseits.
- b) Die Kammer kann dieses Argument nicht nachvollziehen, da im Text direkt unter Bild 6 Bezug genommen wird auf "**die** elektrischen Maschinen" und deren Wirkungsweise. Die Verwendung des bestimmten Artikels lässt hier nur den Schluss zu, dass die elektrischen Maschinen diejenigen aus

Bild 4 sein müssen. Ganz im Gegenteil ist es aus dem Zusammenhang der Darstellung für die Kammer offensichtlich, dass die Leistungsflüsse des Bildes 6 mit dem vorstehend beschriebenen und in den Bildern 4 und 5 gezeigtem Getriebe erzielt werden sollen.

- 3.3.3 Wie im den Seitenwechsel zwischen Seite 12 und 13 überbrückenden Absatz ausgeführt wird, ändern sich durch die unterschiedliche Belastung der elektrischen Maschinen die Leistungsbereitstellung für elektrische Nebenverbraucher, wobei im Falle des Blindleistungsflusses die für den Nebenverbraucher abgezwigte Leistung am Leistungsverzweigungspunkt (LVZ) durch den Verbrennungsmotor abgedeckt werden muss, *"sodass die gesamte Leistungsbilanz wieder stimmt"*. Hierzu wird im in der Mitte/rechts von Bild 6 dargestellten Fall die Leistung des Verbrennungsmotors erhöht, da eine Leistungsunterdeckung bezogen auf die für den Nebenverbraucher abgenommene Leistung vorliegt. Der oben/rechts in Bild 6 dargestellte Fall entspricht einer Leistungsüberdeckung, da hier im elektrischen Kreis mehr Leistung vorhanden ist, als vom Nebenverbraucher abgenommen wird (Teil der Leistung fließt in die Rezirkulation).
- 3.3.4 Im zweiten Absatz auf Seite 13 von E1 wird dann ausgeführt, dass die Zugleistung und die Leistung für elektrische Nebenverbraucher über ein Leistungsmanagement geregelt werden muss, da die für den Nebenverbraucher verfügbare Leistung im Zwischenkreis vom Betriebspunkt und der Auslastung des Verbrennungsmotors, vor allem aber vom Geschwindigkeitsbereich abhängt, in dem der Fahrtrieb operiert. Ein vorhandenes Leistungsmanagement impliziert, dass unter anderem auch die

Leistungsanforderung des elektrischen Nebenverbrauchers erfasst wird, und eine bezogen auf die externe Leistungsanforderung bestehende Leistungsunterdeckung oder Leistungsüberdeckung erkannt und kompensiert wird.

- a) Die Beschwerdegegnerin argumentierte, dass in E1 die Leistungsanforderung des Nebenverbrauchers nicht erfasst werde.
- b) Die Kammer sieht dies jedoch als zwingend notwendig an, da die Leistungsanforderung des Nebenverbrauchers in der Leistungsbilanz berücksichtigt werden muss und hierzu bekannt sein muss. Nur wenn alle Leistungszu- und -abflüsse in ihrer Höhe bekannt sind, kann eine Anpassung erfolgen mit dem Ziel, dass "die Leistungsbilanz stimmt", d.h. dass die Leistungsbilanz zu jeder Zeit ausgeglichen ist.

3.3.5 Dabei gehört es zum Leistungsmanagement, die Wirkungsweise der elektrischen Maschinen wie in den Bildern auf der rechten Seite oben und in der Mitte in Abhängigkeit der im System erkannten Leistungsflüsse, die auch die Leistungsanforderung des Nebenverbrauchers umfassen, zu wählen.

3.3.6 Dokument E1 offenbart jedoch nicht, wie die Anpassung der Leistungsbereitstellung durch den Verbrennungsmotor im Detail so geregelt wird, dass am Leistungsverzweigungspunkt durch den Verbrennungsmotor immer ausreichend Leistung eingespeist wird und die Leistungsbilanz ausgeglichen ist. E1 verweist lediglich im ersten Absatz von Seite 13 darauf, dass der Verbrennungsmotor zusätzliche Leistung in Form eines erhöhten Drehmoments einspeist. Ob hierzu oder

zusätzlich in die Übersetzung des mechanischen Getriebes eingegriffen wird, bleibt offen.

- 3.3.7 Das Verfahren gemäß Anspruch 1 des Hauptantrags unterscheidet sich daher von dem aus E1 bekannten Verfahren dahingehend, dass es diese Anpassung der vom Verbrennungsmotor abgegebenen Leistung spezifiziert und verlangt, dass

bei Erkennen einer externen Leistungsanforderung des elektrischen Verbrauchers ein Übersetzungsbereich des Getriebes mit verstellbarer Übersetzung derart eingestellt wird, dass die erste elektrische Maschine generatorisch und die zweite elektrische Maschine derart betrieben wird, dass eine bezogen auf die externe Leistungsanforderung bestehende Leistungsunterdeckung oder Leistungsüberdeckung kompensiert wird.

- 3.4 Dieses unterscheidende Merkmal kann jedoch aus Sicht der Kammer keinen erfinderischen Schritt begründen.

- 3.4.1 Ausgehend von E1 stellt sich dem Fachmann die objektive Aufgabe, die Anpassung der mittels des Verbrennungsmotors eingebrachten Leistung am Leistungsverzweigungspunkt so anzupassen, dass die Leistungsbilanz ausgeglichen ist.

- a) Die Beschwerdegegnerin formuliert hiervon abweichend als objektive Aufgabe, elektrische Leistung zur Deckung der externen Leistungsanforderung eines Nebenverbrauchers zu generieren, wobei durch die Nutzung der Blindleistung ein höherer Wirkungsgrad erzielt werden könne.

b) Diese Aufgabe wird jedoch auch schon von E1 gelöst. Wie durch den Vergleich der Leistungsflüsse in Bild 6 auf der rechten Seite oben und Mitte ersichtlich ist, wird durch Abzweigen der Blindleistung aus dem elektrischen Pfad des leistungsverzweigten Getriebes ein Nebenverbraucher mit Leistung versorgt.

- 3.4.2 Dokument E11 lehrt in Absatz [0005], dass bei stark schwankender Leistungsanforderung an einen Verbrennungsmotor die Anpassung dadurch erfolgen kann, dass die Getriebeübersetzung bei einer steigenden Leistungsanforderung reduziert wird, sowie bei Entlastung wieder angehoben wird.
- 3.4.3 Ausgehend von E1 würde der Fachmann daher zur Anpassung der eingespeisten Leistung am Leistungsverzweigungspunkt die Schaltpunkte des mechanischen Getriebes so verändern, dass bei einer erhöhten Leistungsanforderung die Getriebeübersetzung reduziert wird. Dies entspricht einem Verschieben der Schaltpunkte des mechanischen Getriebes in Bild 5 nach links.
- 3.4.4 Letztlich entspricht diese Lehre aus E11 dem, was auch im normalen Leben jeder Autofahrer eines Fahrzeugs mit Schaltgetriebe kennt: Wenn der Motor des Fahrzeugs im Steigungsbereich im hohen Gang nicht ausreichend Leistung hat, um die Fahrgeschwindigkeit konstant beizubehalten, muss man in einen niedrigeren Gang schalten.
- 3.4.5 Durch ein Verschieben der Schaltpunkte nach unten (bezogen auf die Fahrgeschwindigkeit) wird automatisch der durch den Variator sich ergebende Übersetzungsbereich ebenfalls nach unten verschoben.

3.4.6 So erhält der Fachmann eine Getriebevorrichtung, bei der bei Erkennen einer externen Leistungsanforderung des elektrischen Verbrauchers ein Übersetzungsbereich des Getriebes mit verstellbarer Übersetzung derart eingestellt wird, dass die erste elektrische Maschine generatorisch und die zweite elektrische Maschine derart betrieben wird, dass eine bezogen auf die externe Leistungsanforderung bestehende Leistungsunterdeckung oder Leistungsüberdeckung kompensiert wird.

3.4.7 Die Einspruchsabteilung war der Auffassung, dass D11 die unterscheidenden Merkmale nicht nahelegen könne (siehe Entscheidungsgründe 25.30).

Die Kammer folgt dieser Einschätzung aus den folgenden Gründen jedoch nicht:

- a) Entgegen der Entscheidung der Einspruchsabteilung ist es nicht relevant, dass E11 im Unterschied zu E1 keine leistungsverzweigte Getriebevorrichtung zeigt. Der Fachmann entnimmt E11 nur die Lehre, dass durch Verschieben der Schaltpunkte des mechanischen Getriebes der Leistungseintrag des Verbrennungsmotors angepasst werden kann. Die Funktionalität des am Leistungsverzweigungspunkt angreifenden Variators bleibt davon unberührt.
- b) Es ist auch nicht maßgeblich, ob in E11 die Steuerung des Getriebes über die Leistungsanforderung des Nebenverbrauchers erfolgt, da dies in E1 bereits offenbart ist. Das aus E1 bekannte Leistungsmanagement muss zwangsläufig alle die Leistungsbilanz beeinflussenden Verbraucher berücksichtigen und daher unter anderem auch die

Leistungsanforderung des Nebenverbrauchers. Nur so kann die Leistungsbilanz aufgestellt werden und der Leistungseintrag des Verbrennungsmotors so geregelt werden, dass die Leistungsbilanz ausgeglichen ist.

- c) Ferner ist es nicht maßgeblich, ob E11 die Ansteuerung der Elektromaschine je nach Leistungsanforderung des Nebenverbrauchers so wählt, dass sie als Generator oder als Motor betrieben wird. Dies ist bereits aus E1 bekannt.

- 3.5 Der Hauptantrag (Patent wie erteilt) ist daher mangels erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig und die Entscheidung der Einspruchsabteilung daher aufzuheben.

Hilfsantrag I

erfinderische Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ)

- 4. Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag I wird durch eine Kombination von E1 mit E11 nahegelegt.
- 4.1 Anspruch 1 des Hilfsantrags verlangt über den Hauptantrag hinaus, dass das Getriebe unter Berücksichtigung eines Fahrwiderstandes, der externen Leistungsanforderung und eines Fahrgeschwindigkeitwunsches eingestellt wird.
- 4.2 Auch in E1 werden diese drei Parameter bei der Anpassung des (mechanischen) Getriebes zumindest implizit berücksichtigt:
 - 4.2.1 Wie vorstehend bereits zum Hauptantrag ausgeführt, muss im Leistungsmanagement auch die externe Leistungsanforderung durch den Nebenverbraucher

festgestellt und berücksichtigt werden, um eine ausgeglichene Leistungsbilanz erreichen zu können.

- 4.2.2 Auch in E1 wird der Fahrwiderstand und der Fahrgeschwindigkeitwunsch des Fahrers berücksichtigt.
- a) Die Beschwerdegegnerin argumentiert, dass in E1 diese Parameter nicht explizit genannt werden.
 - b) Die Kammer sieht es aber als implizit an, dass bei jedem Fahrzeug (also auch bei einer landwirtschaftlichen Maschine mit der Getriebevorrichtung gemäß E1) im Antriebsstrang des Fahrzeugs das Getriebe so gesteuert wird, dass das Fahrzeug einen vorliegenden Fahrgeschwindigkeitwunsch des Fahrers erreicht und den hierzu zu überwindenden Fahrwiderstand berücksichtigt. Dies ist originäre Aufgabe eines jeden Fahrentriebs und dessen Steuerung, und trifft auch implizit auf E1 zu.
- 4.2.3 Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag I unterscheidet sich von dem aus E1 bekannten Verfahren daher erneut analog zum Hauptantrag nur durch das in Absatz 3.3.7 genannte Merkmal.
- 4.3 Wie vorstehend schon zum Hauptantrag ausgeführt, wird dieses Merkmal jedoch durch E1 nahegelegt.
- 4.4 Hilfsantrag I ist daher aus den gleichen Gründen wie der Hauptantrag nicht patentfähig.

Hilfsantrag II und III

Änderungen (Artikel 123(2) EPÜ) und Klarheit (Artikel 84 EPÜ)

5. Anspruch 1 der Hilfsanträge II und III wurde *inter alia* in identischer Weise durch Hinzufügen des Merkmals
 "die Schaltpunkte werden bezogen auf die Fahrgeschwindigkeit früher vollzogen als die Schaltpunkte ohne externe Leistungsanforderung, sodass die Bereiche, in denen die erste und zweite elektrische Maschine im Generatorbetrieb betrieben werden, bezogen auf Fahrgeschwindigkeitsbereiche verbreitert werden"
geändert.

- 5.1 Dieses Merkmal stellt eine unzulässige Änderung gegenüber den ursprünglich eingereichten Anmeldeunterlagen dar.

- 5.1.1 Die Beschwerdegegnerin argumentierte, dass dieses Merkmal auf Seite 10 der ursprünglichen Beschreibung (entspricht Absatz [0027] der A-Schrift) offenbart worden sei.

- 5.1.2 Die Passage, auf die sich die Beschwerdegegnerin bezieht, lautet wie folgt:

"Im Unterschied zu Figur 4 sind bei den Verläufen der Figur 5 die Schaltpunkte zwischen den Übersetzungsbereichen des Schaltgetriebes 40 erfindungsgemäß derart gewählt worden, dass sie, bezogen auf die Fahrgeschwindigkeit, früher vollzogen werden und die Bereiche, in denen beide elektrische Maschinen 22, 24 im Generatorbetrieb betrieben werden, vergrößert beziehungsweise bezogen auf Fahrgeschwindigkeitsbereiche verbreitert werden."

- 5.1.3 Diese Passage beschreibt somit, dass die Schaltpunkte zwischen den Übersetzungsbereichen des Schaltgetriebes so gewählt werden sollen, dass zwei Bedingungen erfüllt sind:
- a) die Schaltpunkte werden, bezogen auf die Fahrgeschwindigkeit, früher vollzogen; und
 - b) die Bereiche, in denen beide elektrische Maschinen im Generatorbetrieb betrieben werden, werden vergrößert bzw. verbreitert.
- 5.1.4 In Anspruch 1 wird jedoch nur die Bedingung a) verlangt. Die Vergrößerung der Bereiche, in denen die elektrischen Maschinen im Generatorbetrieb betrieben werden, wird stattdessen als Konsequenz der Bedingung a) dargestellt ("*... sodass die Bereiche verbreitert werden*").
- 5.1.5 Die Kammer ist entgegen der von der Beschwerdegegnerin in der mündlichen Verhandlung vorgetragenen Behauptung der Auffassung, dass eine Verschiebung der Schaltpunkte auf einen früheren Zeitpunkt nicht zwangsläufig den Bereich, in dem beide elektrische Maschinen im Generatorbetrieb betrieben werden, vergrößern muss. Wenn der untere Schaltpunkt nur minimal nach unten verschoben wird, der obere Schaltpunkt jedoch deutlich nach unten korrigiert wird, wird sich das Intervall zwischen den beiden Schaltpunkten deutlich verkürzen und es könnte auch sein, dass das Teilintervall, in dem beide elektrische Maschinen im Generatorbetrieb betrieben werden, sich dadurch ebenfalls verkürzt, obwohl es anteilig gesehen zum gesamten Intervall einen größeren Anteil einnimmt.
- 5.1.6 Nachdem Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag II und III nur noch Bedingung a) für die Wahl der Schaltpunkte

verlangt, wurde die ursprüngliche Offenbarung verallgemeinert und der Anspruch unzulässig geändert.

- 5.2 Das hinzugefügte Merkmal ist zudem auch unklar, da der vorstehenden Argumentation folgend die im Anspruch genannte Konsequenz (*"sodass die Bereiche, in denen die erste und zweite elektrische Maschine im Generatorbetrieb betrieben werden, bezogen auf Fahrgeschwindigkeitsbereiche verbreitert werden"*) wie vorstehend erläutert nicht zwingend und immer unter der Bedingung a) für die Wahl der Schaltpunkte eintritt.
- 5.3 Die Hilfsanträge II und III sind daher nicht patentfähig.

Hilfsantrag IV

Zulassung (Artikel 13 VOBK)

6. Hilfsantrag IV wurde in der mündlichen Verhandlung vor der Kammer eingereicht. Dabei wurde das vorstehend zu Hilfsantrag II und III diskutierte Merkmal ersetzt durch das folgende Merkmal:
- "die Schaltpunkte zwischen den Übersetzungsbereichen des Schaltgetriebes (40) werden derart gewählt, dass die Schaltpunkte bezogen auf die Fahrgeschwindigkeit früher vollzogen werden als die Schaltpunkte ohne externe Leistungsanforderung, und die Bereiche, in denen die erste und zweite elektrische Maschine (22, 24) im Generatorbetrieb betrieben werden, vergrößert beziehungsweise bezogen auf Fahrgeschwindigkeitsbereiche verbreitert werden"*

- 6.1 Die Kammer ließ diesen verspätet eingereichten Hilfsantrag nicht mehr zum Verfahren zu.
- 6.1.1 Die Beschwerdegegnerin argumentierte, dass rechtfertigende Gründe im Sinne des Artikels 13 VOBK dahingehend vorlägen, dass dieser Antrag *prima facie* gewährbar sei.
- 6.1.2 Die Kammer stellt jedoch fest, dass durch die Änderungen (wie von der Beschwerdegegnerin geltend gemacht) neue Klarheitsmängel aufgeworfen werden:
- a) Zum einen bezieht sich das hinzugefügte Merkmal auf Übersetzungsbereiche "*des Schaltgetriebes*". Vorstehend wird jedoch nur ein "*Summierungsgetriebe*" und ein "*Getriebe mit verstellbarer Übersetzung*" definiert, wobei unklar bleibt, welches der beiden Getriebe gemeint sein soll. Ein Getriebe mit verstellbarer Übersetzung muss nicht zwingend ein Schaltgetriebe sein, da es auch stufenlos verstellbare Getriebe gibt (beispielsweise Kegelrollengetriebe). Gleiches gilt für ein Summierungsgetriebe.
 - b) Zum anderen ist im Ausdruck "*Bereiche ... werden vergrößert beziehungsweise ... verbreitert*" unklar, ob es sich hier um eine Erklärung handelt ("*vergrößert, d.h. verbreitert*") oder um Alternativen ("*vergrößert oder verbreitert*").
- 6.1.3 Ein verspätet vorgebrachter Anspruch, der Anlass zu neuen Einwänden gibt, kann jedoch den Bestimmungen des Artikels 13(1) VOBK folgend nicht mehr zum Verfahren zugelassen werden.
7. Somit liegt kein gewährbarer Antrag vor.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Das Patent wird widerrufen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



D. Grundner

G. Pricolo

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt