



# BUNDESPATENTGERICHT

7 W (pat) 13/06

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
4. November 2009

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

**betreffend das Patent 197 09 298**

...

hat der 7. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 4. November 2009 durch den Richter Dipl.-Ing. Frühauf als Vorsitzenden und die Richter Dipl.-Ing. Univ. Harrer, Dipl.-Ing. Schlenk und Schwarz

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

## Gründe

### I.

Die Einsprechende II sowie die Fa. S... AG, welche ihren Einspruch im Beschwerdeverfahren zurückgenommen hat, haben gegen das Patent 197 09 298 mit der Bezeichnung

*Startersysteme für einen Verbrennungsmotor sowie Verfahren zum Starten eines Verbrennungsmotors,*

dessen Erteilung am 11. März 1999 veröffentlicht worden ist, Einspruch mit der Begründung erhoben, der Patentgegenstand sei weder neu noch erfinderisch. Sie haben sich hierzu u. a. auf folgende Druckschriften berufen:

E5: EP 0 390 398 A1 (ISUZU II)

E15: DE 37 43 317 C2 (BOSCH II).

Im Prüfungsverfahren ist u. a. die Druckschrift:

D9: EP 0 403 051 A1 (ISUZU I)

berücksichtigt worden.

Ursprünglicher Inhaber des Streitpatents war die Fa. I... GmbH & Co. KG, die nach Verlegung ihres Sitzes von K... nach L... zu nächst als C... GmbH & Co. KG und nach Ausscheiden ihrer Kommandistin - der C1... AG in H... - und deren Eintritt als

persönlich haftende Gesellschafterin als C2... GmbH & Co. OHG firmierte. Die Firmenänderungen wurden jeweils im Patentregister eingetragen.

Die Patentabteilung 34 hat mit Beschluss vom 30. Juni 2004 das Patent 197 09 298 mit der Begründung widerrufen, die Gegenstände der Patentansprüche beruhen nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Dieser Beschluss wurde zunächst lediglich den beiden Einsprechenden, nicht aber der bei Erlass des Beschlusses im Patentregister eingetragenen früheren Patentinhaberin - der Fa. C2... GmbH & Co. OHG - zugestellt.

Im Handelsregister wurde für die ursprüngliche Patentinhaberin am 14. Januar 2005 ihre Auflösung und ihr Erlöschen ohne Liquidation eingetragen. Zuvor hatte sie das Streitpatent auf die jetzige Patentinhaberin und Beschwerdeführerin, die Fa. T... GmbH mit Sitz in B..., welche wie die frühere Patentinhaberin ein Tochterunternehmen der C1... AG aus H... ist, übertragen.

Die Umschreibung im Patentregister erfolgte am 9. November 2005. Nachdem diese sich beim Deutschen Patent- und Markenamt nach der Entscheidung über die Einsprüche erkundigt hatte, wurde ihr der Widerrufsbeschluss mit einfachem Brief zugesandt; der Beschluss ist ihr nach eigener Darstellung am 14. Dezember 2005 zugegangen.

Unter dem Briefkopf der Fa. C3... GmbH aus N... ist gegen den Beschluss der Patentabteilung 34 vom 30. Juni 2004 mit beim Deutschen Patent- und Markenamt am 11. Januar 2006 eingegangenen Schreiben vom 10. Januar 2006 Beschwerde eingelegt worden. Die Beschwerdeschrift ist von Herrn P... unter Berufung auf eine allgemeine Vollmacht Nr. 568/05-AngAV un-  
terzeichnet, wobei sich oberhalb der Unterschriftsleiste die Angabe "T... GmbH" befindet. Mit Vollmacht vom 17. Mai 2006 haben der zu diesem Zeitpunkt im Handelsregister für die jetzige Patentinhaberin eingetragene Geschäftsführer H1... sowie deren ebenfalls eingetragener Handlungsbe-

vollmächtiger K2... den Herren T1... und B... eine Vollmacht für die Patentinhaberin zur Vertretung in allen Verfahren vor dem Bundespatentgericht mit dem Recht zur Erteilung von Untervollmachten erteilt. In Ausübung dieses Rechts hat der Bevollmächtigte Büchner dem in der mündlichen Verhandlung erschienenen Mitarbeiter der C4... GmbH, Herrn G..., eine Untervollmacht erteilt.

Die Beschwerdeführerin, welche ihre Beschwerde nicht schriftsätzlich weiter begründet hat, hat in der mündlichen Verhandlung vom 4. November 2009 vorab ein eventuelles vollmachtsloses Handeln des Herrn P... bzw. der Fa. C3... GmbH genehmigt. Sie macht geltend, das Patent sei zu Unrecht widerrufen worden, und legt hierzu einen neuen Haupt- sowie zwei neue Hilfsanträge vor.

Die Beschwerdeführerin stellt den Antrag,

den Beschluss der Patentabteilung 34 des Deutschen Patent- und Markenamtes vom 30. Juni 2004 aufzuheben und das Patent 197 09 287 mit den in der mündlichen Verhandlung überreichten neuen Patentansprüchen laut Hauptantrag sowie mit der Beschreibung und den Zeichnungen laut erteiltem Patent beschränkt aufrechtzuerhalten.

Hilfsweise beantragt sie,

#### 1. Hilfsantrag

den Beschluss der Patentabteilung 34 des Deutschen Patent- und Markenamtes vom 30. Juni 2004 aufzuheben und das Patent 197 09 287 mit den in der mündlichen Verhandlung überreichten neuen Patentansprüchen laut Hilfsantrag 1 sowie mit der Be-

schreibung und den Zeichnungen laut erteiltem Patent beschränkt aufrechtzuerhalten.

## 2. Hilfsantrag

den Beschluss der Patentabteilung 34 des Deutschen Patent- und Markenamtes vom 30. Juni 2004 aufzuheben und das Patent 197 09 287 mit den in der mündlichen Verhandlung überreichten neuen Patentansprüchen laut Hilfsantrag 2 sowie mit der Beschreibung und den Zeichnungen laut erteiltem Patent beschränkt aufrechtzuerhalten.

In einer Zwischenverfügung des 7. Senats vom 19. Oktober 2009 ist die vorläufige Ansicht vertreten worden, dass der Beschluss der Patentabteilung 34 des Deutschen Patent- und Markenamtes vom 30. Juni 2004 zutreffend begründet sein könnte.

Der geltende Anspruch 1 nach Hauptantrag lautet:

1. Startersystem für einen Verbrennungsmotor (1), mit
  - einem elektrischen Startermotor (4),
  - einem elektrischen Kurzzeitspeicher (8), der nach Aufladung zum Speisen des Starters (4) dient,
  - einem elektrischen Langzeitspeicher (10); und
  - einer Koppelschaltung (7c), die einen Spannungswandler umfasst und die beim Starten eine gleichzeitige Energieentnahme aus dem Kurzzeitspeicher (8) und dem Langzeitspeicher (10) erlaubt, und
  - einer Steuereinrichtung (13), die mit der Koppelschaltung (7c) verbunden ist und derart ausgebildet ist, dass der Anteil der dem Langzeitspeicher (10) und/oder dem Kurzzeitspei-

cher (8) entnommenen Energie und/oder Leistung aktiv dadurch steuerbar ist.

Der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1 lautet:

1. Startersystem für einen Verbrennungsmotor (1), mit
  - einem elektrischen Startermotor (4),
  - einem weiteren Hochleistungsverbraucher (11) mit einem Verbrauchersteuergerät (12),
  - einem elektrischen Kurzzeitspeicher (8), der nach Aufladung zum Speisen des Starters (4) dient,
  - einem elektrischen Langzeitspeicher (10); und
  - einer Koppelschaltung (7c), die einen Spannungswandler umfasst und die beim Starten eine gleichzeitige Energieentnahme aus dem Kurzzeitspeicher (8) und dem Langzeitspeicher (10) erlaubt, und
  - einer Steuereinrichtung (13), die mit der Koppelschaltung (7c) und dem Verbrauchersteuergerät (12) gekoppelt ist und derart ausgebildet ist, dass der Anteil der dem Langzeitspeicher (10) und/oder dem Kurzzeitspeicher (8) entnommenen Energie und/oder Leistung aktiv damit steuerbar ist.

Der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 2 lautet:

1. Startersystem für einen Verbrennungsmotor (1), mit
  - einem elektrischen Startermotor (4),
  - einem weiteren Hochleistungsverbraucher (11) mit einem Verbrauchersteuergerät (12),
  - einem elektrischen Kurzzeitspeicher (8), der nach Aufladung zum Speisen des Starters (4) dient,
  - einem elektrischen Langzeitspeicher (10); und

- einer Koppelschaltung (7c), die einen Spannungswandler umfasst und die beim Starten eine gleichzeitige Energieentnahme aus dem Kurzzeitspeicher (8) und dem Langzeitspeicher (10) erlaubt, und
- einer Steuereinrichtung (13), die mit der Koppelschaltung (7c) und dem Verbrauchersteuergerät (12) gekoppelt ist und derart ausgebildet ist, dass der Anteil der dem Langzeitspeicher (10) und/oder dem Kurzzeitspeicher (8) entnommenen Energie und/oder Leistung abhängig von einer Temperatur des Verbrennungsmotors (1) aktiv damit steuerbar ist.

In den rückbezogenen Ansprüchen 2 bis 5 (Hauptantrag) bzw. 2 bis 6 (Hilfsanträge) sind Weiterbildungen des Gegenstandes des jeweiligen Anspruchs 1 angegeben.

Für weitere Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II.

- A. Es kann im Ergebnis dahinstehen, ob die Beschwerde der jetzigen Inhaberin des Streitpatents zulässig ist, da ihr jedenfalls in der Sache der Erfolg zu versagen ist.
  - I. Es bedarf keiner abschließenden Entscheidung darüber, ob bereits die mit Schreiben vom 10. Januar 2006 erhobene Beschwerde wirksam seitens der jetzigen Patentinhaberin eingelegt wurde. Zweifel ergeben sich deshalb, weil unklar ist, ob die in der Beschwerdeschrift genannte allgemeine Vollmacht des unterzeichnenden Herrn Jürgen Pröll unmittelbar seitens der Patentinhaberin abgegeben wurde oder ob es sich hierbei um die allgemeine Vollmacht der im Briefkopf genannten Fa. C3... GmbH handelte; im letztgenannten Fall wäre dieses Unternehmen,

bei dem es sich offenbar um eine Schwestergesellschaft der Patentinhaberin handelt, aber deren unmittelbare Bevollmächtigte gewesen, ohne dass ihr von dieser eine ausdrückliche Vollmacht erteilt worden wäre. Dies bedarf jedoch keiner Vertiefung, nachdem der in der mündlichen Verhandlung von der Patentinhaberin wirksam bestellte Unterbevollmächtigte ein eventuelles vollmachtsloses Handeln des Herrn P... bzw. der Fa.

C3... GmbH gem. § 99 PatG i. V. m. § 89 Abs. 2

ZPO genehmigt hat.

- II. Im Hinblick auf die auf jeden Fall gegebene Unbegründetheit der Beschwerde bedarf es auch keiner abschließenden Entscheidung darüber, ob die Beschwerdeführerin, welche das Streitpatent erst nach Erlass der angefochtenen Entscheidung der Patentabteilung im Wege der Einzelrechtsnachfolge erworben hat, zur Einlegung der Beschwerde berechtigt war.
  1. Nach § 74 Abs. 1 PatG steht das Beschwerderecht nämlich nur den am Verfahren vor dem Deutschen Patent- und Markenamt (formell) Beteiligten zu. Da die Beschwerdeführerin das Streitpatent erst nach Erlass der angefochtenen Entscheidung des Patentamts erworben hatte, war sie zwar durch diese nunmehr materiell betroffen, mangels formeller Beteiligung aber nach der vorgenannten Vorschrift nicht unmittelbar beschwerdeberechtigt. Ob die Beschwerdeführerin am Einspruchsverfahren dadurch formell beteiligt wurde, dass ihr der angefochtene Beschluss Mitte Dezember 2005 durch einfache Post übersandt worden ist, erscheint zweifelhaft, weil es sich hierbei um keine wirksame Zustellung i. S. d. § 47 Abs. 1 Satz 1, § 127 Abs. 1 PatG i. V. m. §§ 3 ff. VwZG handelt. Dies bedarf allerdings wegen der Unbegründetheit der Beschwerde keiner Vertiefung.



2. Es ist auch fraglich, ob die Beschwerdeführerin nach Erwerb des Streitpatents durch die Beschwerdeerhebung wirksam in das Einspruchsverfahren eingetreten ist.
  - a) Zwar kann nach allgemeiner Ansicht auch der nach Übertragung des Streitpatents materiell Betroffene Beschwerde einlegen, soweit die Voraussetzungen des Parteiwechsels nach § 99 PatG i. V. m. § 265 Abs. 2 Satz 2 ZPO vorliegen (vgl. BGH GRUR 2008, 87, 89 f. - *Patentinhaberwechsel im Einspruchsverfahren*) und nachdem er im Patentregister eingetragen ist (vgl. § 30 Abs. 3 Satz 2 PatG). Die Einsprechende II hat aber ihre nach § 265 Abs. 2 Satz 2 ZPO erforderliche Zustimmung nicht ausdrücklich erteilt. Soweit die Beschwerdeführerin in der mündlichen Verhandlung eingewandt hat, infolge der im Handelsregister erfolgten Löschung sei die frühere Patentinhaberin nicht mehr existent, kann dies der Anwendung des § 265 Abs. 2 Satz 2 ZPO dabei nicht entgegenstehen. Denn es ist zum einen schon zweifelhaft, ob die Löschung der früheren Patentinhaberin im Handelsregister überhaupt wirksam ist; eine solche Eintragung war nämlich, soweit sie - was dem Handelsregister nicht unmittelbar zu entnehmen ist - aufgrund § 141 a Abs. 3 FGG erfolgt sein sollte, vorliegend unzulässig, weil es gerichtsbekannt ist, dass die persönlich haftende Gesellschafterin der früheren Patentinhaberin (die Fa. C1... AG aus H...) nicht ihrerseits vermögenslos ist (vgl. § 141 a Abs. 3 Satz 2 FGG). Darüber hinaus führt die bloße Löschung einer Gesellschaft nach der überwiegend vertretenen sog. Lehre vom Doppeltatbestand nicht zum Fortfall einer Gesellschaft, soweit nicht nachgewiesen ist, dass sie tatsächlich über keinerlei Vermögen mehr verfügt. Schließlich würde auch eine eventuelle endgültige Beendigung der Existenz der früheren Patentinha-

berin nichts daran ändern, dass die Beschwerdeführerin das Streitpatent nur im Wege der Einzelrechtsnachfolge von der früheren Patentinhaberin vor deren Beendigung erworben hat, so dass sie nur über § 265 ZPO in das Einspruchsverfahren eintreten konnte. Dafür, dass sie Gesamtrechtsnachfolgerin der früheren Patentinhaberin wäre, so dass ihr Eintritt auch analog §§ 239, 250 ZPO möglich gewesen wäre (vgl. Zöller/Greger, ZPO, 27. Aufl., § 239 Rn. 6), ist weder etwas vorgetragen noch ersichtlich.

- b) Ob die Einsprechende II die danach erforderliche Zustimmung zum Beteiligtenwechsel auf Seite der Patentinhaberschaft dadurch konkludent erklärt hat, dass sie der Beschwerdeerhebung seitens der Beschwerdeführerin zu keinem Zeitpunkt widersprochen hat, ist ebenfalls zweifelhaft. § 267 ZPO, der eine solche stillschweigende Zustimmung auch dann vorsieht, wenn sich ein Beteiligter der Bedeutung des rügelosen Einlassens nicht bewusst ist (vgl. Zöller/Greger, ZPO, 27. Aufl., § 267 Rn. 1), ist vorliegend nicht anwendbar, nachdem die Einsprechende II in der mündlichen Verhandlung nicht zugegen war und diese Vorschrift im Falle des Nichterscheins eines Beteiligten weder unmittelbar noch entsprechend anwendbar ist (vgl. Zöller, a. a. O.).

- 3. Diese Fragen können letztlich aber dahingestellt bleiben, weil die Beschwerde, selbst wenn sie zulässig wäre, jedenfalls keinen Erfolg hat.

- B. Die Beschwerde ist unbegründet, weil die Patentabteilung das Patent auf die Einsprüche der beiden Einsprechenden zu Recht in vollem Umfang widerrufen hat. Zutreffend hat die Patentabteilung nämlich festgestellt, dass der Patentge-

genstand mangels erfinderischer Tätigkeit nach den §§ 1 bis 5 PatG nicht patentfähig ist.

- I. Das Streitpatent betrifft Startersysteme für einen Verbrennungsmotor mit einem elektrischen Startermotor. Bei herkömmlichen Startersystemen stammt die zum Starten benötigte Energie aus einem Beiakkumulator als sog. Bordnetzatterie. Deren Nachteil ist die langsame Abgabe der Energie, weshalb sie wegen der zum Starten nötigen hohen, schnell abrufbaren Energie groß dimensioniert sein muss. Bei niedrigen Temperaturen ist außerdem nachteilig, dass einerseits der Verbrennungsmotor einen erhöhten Widerstand beim Kaltstart bietet und andererseits ein Bleiakкумуляtor einen erhöhten inneren Widerstand aufweist, was beides eine weitere Erhöhung der elektrischen Speicherkapazität des Bordnetzes erfordert. Um für ein übliches Bordnetz mit 12 oder 24 Volt Betriebsspannung keinen zu großen Spannungsabfall nach dem Startvorgang zu haben, ist es nach dem Streitpatent bekannt, zusätzlich zur ersten Bordnetzatterie als Langzeitspeicher entweder einen zweiten Langzeitspeicher in Form eines weiteren Bleiakкумуляtors vorzusehen, die gemeinsam geladen, aber beim Starten getrennt werden (Streitpatent, Sp. 1, Z. 46 - 53), oder einen Kurzzeitspeicher in Form eines Kondensators für die zum Starten nötige hohe, schnell abrufbare Energie zu verwenden (Streitpatent, Sp. 1, Z. 6 - 36). Ein derartiger Kurzzeitspeicher wird von der Bordnetzatterie entweder mittels eines hochsetzenden Spannungswandlers auf ein höheres Spannungsniveau – wie es beispielsweise aus der EP 0 390 398 A1 (E5) bekannt ist - oder auf das Spannungsniveau der Bordnetzatterie gebracht – wie es beispielsweise aus der EP 0 403 051 A1 (D9) bekannt ist. Aus dieser D9 ist es ferner bekannt, mit Hilfe einer Steuereinrichtung und einer Temperaturerfassung einen zum Speichern der Startenergie dienenden Kondensator nur bis zu einem bestimmten variablen Spannungsniveau aufzuladen, das von der Temperatur des Motorkühlmittels abhängt.

Nach dem Streitpatent, Sp. 1, Z. 37 - 45, können Kondensatoren als Kurzzeitspeicher außer zum Starten auch für Hochleistungsverbraucher wie Heizungen für Ottomotor-Katalysatoren oder Dieselmotor-Vorglühanlagen verwendet werden.

Zuständiger Fachmann ist ein Fachhochschul-Ingenieur für Maschinenbau mit einschlägigen Kenntnissen und Erfahrungen in der Entwicklung von Startsystemen von Verbrennungsmotoren, der einen Elektrofachmann zu Rate zieht.

Dieser Fachmann erkennt nach dem Streitpatent, Sp. 9, Z. 52 - 60, sinngemäß als nachteilig, dass die Temperaturabhängigkeit der zum Starten benötigten Energiemenge bei den bekannten Startersystemen nur bei der Aufladung des Kurzzeitspeichers berücksichtigt wird.

Nach dem Streitpatent, Sp. 1, Z. 59 - 62, ist es die Aufgabe der Erfindung, Startersysteme mit Kurz- und Langzeitspeicher mit einer besseren Ausnutzung der Speicher anzugeben.

- II. Die Lösung dieser Aufgabe soll nach dem Streitpatent, Sp. 1, Z. 62 - 64, auf Energieverteilung zwischen Kurz- und Langzeitspeicher und Anpassung an die Motortemperatur beruhen, was durch den Gegenstand des geltenden jeweiligen Anspruchs 1 der folgenden Antragsfassungen erfolgen soll:

1. Anspruch 1 nach Hauptantrag

Dem Anspruch 1 nach Hauptantrag wird folgende Merkmalsgliederung zugrunde gelegt (sachliche Änderungen gegenüber dem erteilten Anspruch 3 unterstrichen):

- a) Startersystem für einen Verbrennungsmotor, mit:
- b) einem elektrischen Startermotor,
- c) einem elektrischen Kurzzeitspeicher,
- d) der nach Aufladung zum Speisen des Starters dient,
- e) einem elektrischen Langzeitspeicher;
- f) einer Koppelschaltung, die beim Starten eine gleichzeitige Energieentnahme aus dem Kurzzeitspeicher und dem Langzeitspeicher erlaubt und
- f') einen Spannungswandler umfasst,
- g') einer Steuereinrichtung, die mit der Koppelschaltung verbunden ist und
- h) derart ausgebildet ist, dass der Anteil der dem Langzeitspeicher und/oder dem Kurzzeitspeicher entnommenen Energie und/oder Leistung aktiv dadurch steuerbar ist.

#### Zur Zulässigkeit

Der Anspruch 1 nach Hauptantrag ist zulässig. Der Fachmann entnimmt das geänderte Merkmal f') den ursprünglichen Anmeldeunterlagen aus Anspruch 7 sowie dem Streitpatent aus Anspruch 6 und das geänderte Merkmal g') den ursprünglichen Anmeldeunterlagen aus S. 13, Z. 2 - 4, und dem Streitpatent aus Sp. 8, Z. 21 - 23.

#### Zur Patentfähigkeit

Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag mag zwar neu sein, ist aber mangels erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig.

Aus der - im Streitpatent, Sp. 1, Z. 31 - 36, abgehandelten – EP 0 403 051 A1 (D9), sind mit den Varianten nach den Figuren 1 und 3 i. V. m. Sp. 3, Z. 7 - 35, – i. F. in der Terminologie des Streit-

patents - bereits Startersysteme für einen Verbrennungsmotor (engine starter systems) mit einem elektrischen Startermotor (starter motor) bekannt, die als elektrischen Kurzzeitspeicher einen Kondensatorspeicher (capacitor), der nach Aufladung zum Speisen des Startermotors dient, und als elektrischen Langzeitspeicher eine Bordnetz-batterie (battery) gemäß den Merkmalen a) bis e) des Anspruchs 1 nach Hauptantrag aufweisen.

Die D9 beschreibt auch das Merkmal f) des Anspruchs 1 nach Hauptantrag. Denn in der Ausführung nach Fig. 4 i. V. m. Sp. 3, Z. 56 bis Sp. 4, Z. 4, ist der Kondensator (capacitor) 5 über das Relais (relay) 6 derart sowohl mit der Bordnetz-batterie (battery) 1 als auch mit der Startereinheit (starter unit) 7 verbunden, dass bei eingeschaltetem Relais 6 der Startermotor (starter motor) 72 sowohl durch die Batterie 1 als auch durch den Kondensator 5 mit elektrischer Energie versorgt werden kann. Nach Sp. 5, Z. 46 bis Sp. 6, Z. 10, kann beim Starten das Relais 6 entweder abgeschaltet oder fortlaufend eingeschaltet sein. Ist der Kondensator 5 genügend geladen, wird das Relais 6 abgeschaltet, womit die Koppelung mit der Batterie 1 aufgehoben wird. Dadurch wird der Startermotor 72 vom Kondensator 5 mit elektrischer Energie versorgt. Ist der Kondensator 5 nicht ausreichend geladen oder ist die Motorkühlmitteltemperatur (engine coolant temperature) niedriger als die vorbestimmte Temperatur, bleibt das Relais 6 fortlaufend eingeschaltet, womit die Koppelung des Kondensators 5 mit der Batterie 1 hergestellt ist. In diesem Fall wird der Startermotor 72 sowohl vom Kondensator 5 als auch von der Batterie 1 mit elektrischer Energie versorgt. In dieser Koppelung der Batterie 1 und des Kondensators 5 über das Relais 6 erkennt der Fachmann ohne weiteres diejenige Koppelschaltung, die beim Starten eine gleichzeitige Energieentnahme aus dem Kurzzeitspeicher

und dem Langzeitspeicher gemäß dem Merkmal f) des Anspruchs 1 nach Hauptantrag erlaubt.

Die D9 zeigt auch das Merkmal g' des Anspruchs 1 nach Hauptantrag, wonach das erfindungsgemäße Startersystem auch eine mit der Koppelschaltung gemäß Merkmal f) verbundene Steuereinrichtung aufweist. Denn nach Fig. 4 i. V. m. Sp. 4, Z. 26 – 32, wird der bewegliche Kontakt (movable contact) 61 zum Ein- oder Ausschalten des Relais 6 der Koppelschaltung von der Steuereinrichtung (controller) 8 unter bestimmten Voraussetzungen betätigt. Nach Fig. 6 i. V. m. Sp. 4, Z. 51 bis Sp. 5, Z. 11, weist die Steuereinrichtung 8 dazu eine elektrische Schaltungsanordnung (circuit arrangement) mit Konstant-Spannungsversorgung (constant-voltage power supply) 81, Spannungsvergleicher (comparator) 82, Puffer (buffer) 83, Transistor (transistor) 84, NICHT-Glied (NOT gate) 85 auf, womit die Spule (coil) 62 im Relais 6 der Koppelschaltung ansteuerbar ist.

Schließlich entnimmt der Fachmann der D9 zumindest jeweils eine von drei Alternativen des Merkmals h) des Anspruchs 1 nach Hauptantrag, wonach die Steuereinrichtung derart ausgebildet ist, dass der Anteil der dem Langzeitspeicher – als 1. Alternative - oder dem Kurzzeitspeicher – als 2. Alternative - oder dem Langzeitspeicher und dem Kurzzeitspeicher – als 3. Alternative - entnommenen Energie (oder Leistung oder Energie und Leistung) mit der Steuereinrichtung aktiv steuerbar ist. Nach Fig. 6 i. V. m. Sp. 4, Z. 53 bis Sp. 5, Z. 11, steuert nämlich die Steuereinrichtung 8 beispielsweise mittels des Spannungsvergleichers 82 die während des Ladens erreichte Spannung im Kondensator 5, wobei bei Erreichen eines vorbestimmten Spannungsniveaus (predetermined voltage) das Ausgangssignal des Spannungsvergleichers 82 sich umkehrt und daraufhin die Spule 62 des Relais 6 den beweglichen Kontakt 61 öffnet, womit der Strom-

fluss von der Batterie 1 zum Kondensator 5 unterbrochen ist. Dies bedeutet für den Fachmann, dass der Anteil der der Batterie 1 - also dem Langzeitspeicher als der 1. Alternative - entnommenen Energie mit der Steuereinrichtung 8 aktiv steuerbar ist. Denn auch bei Änderung des vorbestimmten Spannungsniveaus (predetermined voltage) im Kondensator 5 aus bestimmten Gründen (z. Bsp. aus Temperaturgründen, vgl. auch Sp. 4, Z. 33 – 38) passt die Steuereinrichtung 8 den an die Spule 62 gelieferten Strom (supplied current to the coil) an, womit der Kontakt 61 des Relais 6 entsprechend geändert betätigt wird. Auch in diesem Beispiel erkennt der Fachmann einen aktiv gesteuerten – in der Definition des Begriffs "aktiv steuerbar" nach dem Streitpatent, Sp. 4, Z. 7 – 13: auch kontinuierlich änderbaren - Anteil der dem Langzeitspeicher entnommenen Energie gemäß der 1. Alternative des Merkmals h) des Anspruchs 1 nach Hauptantrag.

Die Beschwerdeführerin wendet ein, dass mit der Erfindung die aktive Steuerung durch die Steuereinrichtung das Entladen des Kondensators betreffe, wogegen es sich bei dem Startersystem nach der D9 um keine aktive Steuerung der Entnahme von Energie aus dem Langzeitspeicher zum Laden des Kurzzeitspeichers handele. Dies überzeugt nicht, da der Fachmann der D9 zumindest eine – aufgrund des Umwegs über das Relais 6 mittelbare - aktive Steuerung des Anteils der einem der Speicher entnommenen Energie entnimmt.

Abgesehen davon, dass mit dem o. a. Beispiel des aktiv gesteuerten Anteils an - dem Langzeitspeicher entnommener - Energie bereits die 1. beanspruchte Alternative durch die D9 vorweg genommen ist, beschreibt die D9, Sp. 6, Z. 15 – 22, auch die aktive Steuerung desjenigen Anteils der dem Kondensator 5 – also dem Kurzzeitspeicher - entnommenen Energie, indem ein weiterer Relaiskontakt in kalibrierter Relation (ganged relation) zum Relais 71 in der Startereinheit 7 betätigt wird. Dies zeigt dem Fachmann auch die 2. beanspruchte Al-



ternative der aktiven Steuerung der Entladung des Kurzzeitspeichers, indem durch das weitere Relais die Batterie 1 von dem Entladungskreis des Kondensators 5 getrennt oder verbunden werden kann.

Von dem bekannten Startsystem nach der D9 unterscheidet sich das Startersystem des Anspruchs 1 nach Hauptantrag somit lediglich dadurch, dass nach Merkmal f' die Koppelschaltung einen Spannungswandler umfasst. Mit einem Spannungswandler setzt der Fachmann die Spannung des Kurzzeitspeichers gegenüber dem Langzeitspeicher je nach Bedarfsfall niedriger oder höher, womit üblicherweise mit einem in der Spannung hochgesetzten Kurzzeitspeicher eine höhere Leistung des Startersystems erreicht wird. Abgesehen davon, dass diese Spannungswandlung lediglich eine im konstruktiven Ermessen des Fachmannes liegende nicht erfinderische Maßnahme darstellt, ist insbesondere bei Startersystemen mit einem Kondensator als Kurzzeitspeicher die Anwendung eines Gleich- oder Wechselstrom-Spannungswandlers zur Hochsetzung der am Kondensator anliegenden Spannung bereits bekannt. Dies zeigt beispielsweise das Startersystem mit elektrischem Startermotor nach der EP 0 390 398 A1 (E5), Fig. 1 bis 3 i. V. m. Sp. 3, Z. 20 – 28, und Sp. 4, Z. 32 – 44, mit einer Spannungserhöhung von 12 Volt der Batterie (battery) 4 auf 14 Volt des Kondensators (boost controller) 5 bzw. 50.

Auch aus der DE 37 43 317 C2 (E15), Fig. 1 und 4 i. V. m. Sp. 1, Z. 32 – 52 und Sp. 3, Z. 12 – 38, sind bei einem Startersystem mit elektrischem Startermotor (hier: Schwungradstarter/Generator) Spannungswandler bekannt, ausgehend von 12 oder 24 Volt der Bordnetzatterie sogar mit mehreren unterschiedlichen Spannungen z. Bsp. für folgende Bordnetzkomponenten: Scheibenheizung 35 mit

80 Volt, Wechselstromsteckdose 39 mit 220 Volt und Schwungradstarter/Generator 11 mit 300 Volt.

Aus diesen Gründen liegt es für den Fachmann nahe, ausgehend von einem Startersystem nach der D9 mit einer üblichen Bordnetz-batterie als Langzeitspeicher und einem Kondensator als Kurzzeitspeicher im Bedarfsfall einen Spannungswandler vorzusehen, mittels dem die beiden elektrischen Speicher auf unterschiedlichem Spannungsniveau arbeiten können.

Im Übrigen liegt es im ständigen Bestreben des Fachmannes, durch eine sinnvolle Steuerung Prioritäten bei der Energieentnahme aus den elektrischen Speichern für alle elektrischen Verbraucher, insbesondere für einen Hochleistungsverbraucher wie den elektrischen Startermotor, zu setzen. Wie im Einzelnen diese Prioritäten gesetzt werden, also eine sog. aktive Steuerung erfolgt, lässt der Anspruch 1 nach Hauptantrag offen, wie nämlich die Anteile der Energieentnahme aus dem Langzeitspeicher oder dem Kurzzeitspeicher oder gemeinsam aus beiden für den elektrischen Startermotor aufgeteilt sind. Dass sie aufgeteilt werden, ist für den Fachmann nahe liegend.

## II. 2. Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1

Dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1 wird folgende Merkmalsgliederung zugrunde gelegt (sachliche Änderungen gegenüber dem Anspruch 1 nach Hauptantrag unterstrichen):

- a) Startersystem für einen Verbrennungsmotor, mit:
- b) einem elektrischen Startermotor,
- b1) einem weiteren Hochleistungsverbraucher mit einem Verbrauchersteuergerät,

- c) einem elektrischen Kurzzeitspeicher,
- d) der nach Aufladung zum Speisen des Starters dient,
- e) einem elektrischen Langzeitspeicher;
- f) einer Koppelschaltung, die beim Starten eine gleichzeitige Energieentnahme aus dem Kurzzeitspeicher und dem Langzeitspeicher erlaubt und
- f') einen Spannungswandler umfasst,
- g') einer Steuereinrichtung, die mit der Koppelschaltung und
- g1) dem Verbrauchersteuergerät gekoppelt ist und
- h) derart ausgebildet ist, dass der Anteil der dem Langzeitspeicher und/oder dem Kurzzeitspeicher entnommenen Energie und/oder der Leistung aktiv damit steuerbar ist.

#### Zur Zulässigkeit

Der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1 ist zulässig. Der Fachmann entnimmt das geänderte Merkmal b1) den ursprünglichen Anmeldeunterlagen aus S. 12, Z. 33 – 35, und dem Streitpatent aus Sp. 8, Z. 11 - 14, sowie das geänderte Merkmal g1) den ursprünglichen Anmeldeunterlagen aus S. 13, Z. 2 – 4, und dem Streitpatent aus Sp. 8, Z. 21 – 24.

#### Zur Patentfähigkeit

Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 mag zwar neu sein, ist aber mangels erfinderischer Tätigkeit ebenfalls nicht patentfähig.

Wie zum Anspruch 1 nach Hauptantrag dargelegt, beruht sein Gegenstand – ausgehend von der EP 0 403 051 A1 (D9) in Verbindung mit dem Fachwissen des hier zuständigen Fachmannes - nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Daran ändern auch nichts die zusätzlichen Merkmale b1) und g1) des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 1, wonach im elektrischen Bordnetz neben dem Startermotor ein weiterer Hochleistungsverbraucher vorgesehen ist, dem ein mit der Steuereinrichtung gekoppeltes Verbrauchersteuergerät zugeordnet ist. Denn für den Fachmann ist es - schon aus Gründen der Start-sicherheit - nahe liegend, ausgehend vom Startersystem nach der D9 mit einem elektrischen Bordnetz mit üblicherweise mehreren elektrischen Verbrauchern (electric devices), vgl. Sp. 3, Z. 47 – 51, den Strombedarf dieser Verbraucher mit der Steuereinrichtung zur Entnahme von Energie aus dem Langzeitspeicher und/oder dem Kurzzeitspeicher zu verbinden, wie es beispielsweise dem Fachmann bei der Radioabschaltung zum Startvorgang allgemein geläufig ist.

Um so mehr gilt dies bei Hochleistungsverbrauchern im Kraftfahrzeug wie zum Beispiel Heizungen für Scheiben, Ottomotor-Katalysatoren oder Dieselmotor-Vorglühanlagen, die der Fachmann in nahe liegender Weise über ein eigenes, mit der Steuereinrichtung zur Energieentnahme aus den elektrischen Speichern verbundenes Verbrauchersteuergerät verbindet. Derartige Verbrauchersteuergeräte entnimmt der Fachmann beispielsweise aus der DE 37 43 317 C2 (E15), Fig. 4 i. V. m. Sp. 3, Z. 41 – 66, die – wie zum Hauptantrag dargelegt - ein Startersystem mit elektrischem Startermotor und Spannungswandlern für unterschiedliche Spannungen der einzelnen Bordnetzkomponenten wie Scheibenheizung 35, Wechselstromsteckdose 39 und Schwungradstarter/Generator 11 zeigt.

Durch die Hinzufügung eines weiteren elektrischen Hochleistungsverbrauchers zum elektrischen Startermotor als ersten Hochleistungsverbraucher sind vom Fachmann keine besonderen Schwierigkeiten zu lösen und ergeben sich auch keine überraschenden Wirkungen durch die Koppelung des dem Hochleistungsverbraucher zugeordneten Steuergeräts mit der Steuereinrichtung zur Energieentnahme aus den beiden elektrischen Speichern. Vielmehr liegt es im ständigen Bestreben des Fachmannes, durch eine sinnvolle Steuerung Prioritäten bei der Energieentnahme aus den elektrischen Speichern für alle elektrischen Verbraucher, insbesondere für alle Hochleistungsverbraucher wie den elektrischen Startermotor oder beim Starten notwendige Heizungen, zu setzen. Wie im Einzelnen diese Prioritäten gesetzt werden, lässt aber auch der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1 offen, wie nämlich die Anteile der Energieentnahme aus dem Langzeitspeicher oder dem Kurzzeitspeicher oder gemeinsam aus beiden sowohl für den Startermotor als auch für den weiteren Hochleistungsverbraucher im Einzelnen aufgeteilt sind. Dass sie aufgeteilt werden, ist für den Fachmann nahe liegend.

### II. 3. Anspruch 1 nach Hilfsantrag 2

Dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 2 wird folgende Merkmalsgliederung zugrunde gelegt (sachliche Änderungen gegenüber dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1 unterstrichen):

- a) Startersystem für einen Verbrennungsmotor, mit:
- b) einem elektrischen Startermotor,
- b1) einem weiteren Hochleistungsverbraucher mit einem Verbrauchersteuergerät,
- c) einem elektrischen Kurzzeitspeicher,
- d) der nach Aufladung zum Speisen des Starters dient,

- e) einem elektrischen Langzeitspeicher;
- f) einer Koppelschaltung, die beim Starten eine gleichzeitige Energieentnahme aus dem Kurzzeitspeicher und dem Langzeitspeicher erlaubt und
- f') einen Spannungswandler umfasst,
- g') einer Steuereinrichtung, die mit der Koppelschaltung und
- g1) dem Verbrauchersteuergerät gekoppelt ist und
- h) derart ausgebildet ist, dass der Anteil der dem Langzeitspeicher und/oder dem Kurzzeitspeicher entnommenen Energie und/oder Leistung aktiv damit steuerbar ist,
- h2) abhängig von einer Temperatur des Verbrennungsmotors.

#### Zur Zulässigkeit

Der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 2 ist zulässig. Der Fachmann entnimmt das geänderte Merkmal h2) sowohl den ursprünglichen Anmeldeunterlagen als auch dem Streitpatent jeweils aus Anspruch 1.

#### Zur Patentfähigkeit

Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 mag zwar neu sein, ist aber mangels erfinderischer Tätigkeit ebenfalls nicht patentfähig.

Wie zum Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1 dargelegt, beruht sein Gegenstand – ausgehend von der EP 0 403 051 A1 (D9) in Verbindung mit dem Fachwissen des hier zuständigen Fachmannes - nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Daran ändert auch nichts das einzige zusätzliche Merkmal h2) des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2, wonach die aktive Steuerung der Energieentnahme aus den beiden elektrischen Speichern durch die Steuereinrichtung abhängig von

einer Temperatur des Verbrennungsmotors - wie z. Bsp. seiner Kühlmitteltemperatur (Streitpatent, Sp. 8, Z. 31 – 34) - erfolgt. Denn aus der D9, Sp. 4, Z. 40 – 50 i. V. m. Fig. 5, ist auch bereits eine Abhängigkeit der Energieentnahmesteuerung von der Kühlmitteltemperatur mittels eines Sensors (engine coolant temperature sensor) 10 entsprechend dem Merkmal h2) des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 bekannt.

Durch die Hinzufügung des Merkmals der Temperaturabhängigkeit der Energieentnahme aus den Speichern sind vom Fachmann keine besonderen Schwierigkeiten zu lösen und ergibt sich auch keine überraschende Wirkung. Wie im Einzelnen die Anteile der Energieentnahme aus den Speichern aufgeteilt werden, lässt aber auch der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 2 offen. Dass sie aufgeteilt werden, ist für den Fachmann nahe liegend.

#### II. 4. Rückbezogene Ansprüche

Mit dem Anspruch 1 der jeweiligen Antragsfassung fallen auch die – i. W. ihrer erteilten Fassung entsprechenden - rückbezogenen Ansprüche, da sie nur vorteilhafte Weiterbildungen des jeweiligen Anspruchs 1 ohne eigenen erfinderischen Gehalt kennzeichnen, der auch nicht geltend gemacht worden ist.

III. Aus diesen Gründen ist keiner der beanspruchten Gegenstände der beantragten Anspruchssätze patentfähig, weshalb die Beschwerde zurückzuweisen ist.

Frühauf

Harrer

Schlenk

Schwarz

Hu