

Interner Verteilerschlüssel:

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

ENTSCHEIDUNG
vom 12. Mai 2006

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0372/04 - 3.5.02

Anmeldenummer: 98113986.8

Veröffentlichungsnummer: 0897208

IPC: H02J 9/06

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Sicherheitsrelevantes System, wie z.B. eine elektrische Bremsanlage oder eine elektrische Lenkanlage für ein Kraftfahrzeug

Patentinhaber:

Continental Teves AG & Co. oHG
Bayerische Motorenwerke AG

Einsprechender:

WABCO GmbH & Co. OHG

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 54, 108, 120
EPÜ R. 78(2)

Schlagwort:

"Zulässigkeit der Beschwerde (bejaht)"
"Neuheit (nein)"

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 0372/04 - 3.5.02

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.5.02
vom 12. Mai 2006

Beschwerdeführer: Continental Teves AG & Co. oHG
(Patentinhaber) Guerickestrasse 7
D-60488 Frankfurt (DE)

und

Bayerische Motorenwerke AG
D-80809 München (DE)

Vertreter: Dusil, Vladimir
Continental Teves AG & Co. oHG
Guerickestrasse 7
D-60488 Frankfurt am Main (DE)

Beschwerdegegner: WABCO GmbH & Co. OHG
(Einsprechender) Am Lindener Hafen 21
D-30453 Hannover (DE)

Vertreter: Günther, Constantin
WABCO GmbH & Co. OHG
Postfach 91 12 62
D-30432 Hannover (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 18. Februar 2004 zur Post gegeben wurde und mit der das europäische Patent Nr. 0897208 aufgrund des Artikels 102 (1) EPÜ widerrufen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: W. J. L. Wheeler
Mitglieder: M. Rognoni
P. Mühlens

Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerde richtet sich gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung über den Widerruf des europäischen Patents Nr. 0 897 208.

II. In der angefochtenen Entscheidung stellte die Einspruchsabteilung u. a. fest, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents nicht neu (Artikel 100 a) EPÜ) gegenüber folgendem Dokument sei:

E3: EP-A- 0 734 906.

III. Eine mündliche Verhandlung vor der Kammer fand am 12. Mai 2006 statt.

IV. Die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) beantragte, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent wie erteilt aufrechtzuerhalten (Hauptantrag), oder das Patent in geänderter Form auf der Grundlage des Hilfsantrags I, eingereicht mit Schreiben vom 25. Juni 2004, oder des Hilfsantrags II, eingereicht mit Schreiben vom 11. April 2006, aufrechtzuerhalten.

Die Beschwerdegegnerin (Einsprechende) beantragte die Zurückweisung der Beschwerde.

V. Anspruch 1 des Streitpatents (Hauptantrag) lautet wie folgt:

"Sicherheitsrelevantes System, wie z.B. eine elektrische Bremsanlage oder eine elektrische Lenkanlage für ein Kraftfahrzeug, mit

- Verbrauchern (18a, 18b), die mit elektrischer Energie betrieben werden
- einer elektrischen Energiequelle (6), die im Normalbetrieb die Verbraucher (18a, 18b) mit elektrischer Energie versorgt
- einem elektrischen Energiespeicher (14a, 14b), der die Verbraucher (18a, 18b) mit elektrischer Energie versorgt, wenn an der elektrischen Energiequelle (6) die momentane Betriebsspannung unter einen Grenzwert fällt und eine Nennspannung aufweist, die kleiner ist als die Nennspannung der Energiequelle (6)
- einem Umschaltelement (16a, 16b), das zwischen einem dem Energiespeicher (14a, 14b) zugewandten Eingang (14a, 14b) und einem den Verbrauchern (18a, 18b) zugewandten Ausgang (22a, 22b) liegt und das den Energiespeicher (14a, 14b) mit den Verbrauchern (18a, 18b) verbindet, wenn an der elektrischen Energiequelle (6) die momentane Betriebsspannung unter den Grenzwert fällt und das die Funktion einer Diode ausübt, deren Durchlassrichtung von dem Energiespeicher (14a, 14b) zu den Verbrauchern (18a, 18b) weist, wobei am Eingang (24a, 24b) des Umschaltelementes (16a, 16b) das Potential anliegt, das der momentanen Betriebsspannung des Energiespeichers (14a, 14b) entspricht, und am Ausgang (22a, 22b) des Umschaltelementes (16a, 16b) bis auf parasitäre Spannungsabfälle das Potential anliegt, das der momentanen Betriebsspannung der Energiequelle (6) entspricht,

dadurch gekennzeichnet, dass

die elektrische Energiequelle (6) über eine Lade-/Trennschaltung (12a, 12b) mit dem elektrischen Energiespeicher (14a, 14b) verbindbar ist, wobei die

Lade-/Trennschaltung (12a, 12b) die Verbindung zwischen der elektrischen Energiequelle (6) und dem elektrischen Energiespeicher (14a, 14b) erstellt, wenn der elektrische Energiespeicher (14a, 14b) geladen werden soll."

Die Ansprüche 2 und 3 sind vom Anspruch 1 abhängig.

Der Oberbegriff des Anspruchs 1 gemäß dem Hilfsantrag I der Beschwerdeführerin umfasst die im Anspruch 1 des Streitpatents aufgeführten Merkmale. Der kennzeichnende Teil entspricht dem abhängigen Anspruch 2 des Streitpatents und lautet wie folgt:

"dadurch gekennzeichnet, dass die Lade-/Trennschaltung (12a, 12b) ein oder mehrere Elemente aufweist, das bzw. die die Funktion eines Spannungstransformators ausüben und das bzw. die die von der elektrischen Energiequelle (6) bereitgestellte momentane Betriebsspannung auf die Ladespannung transformieren, die zur Ladung des zweiten elektrischen Energiespeichers (14a, 14b) benötigt wird."

Anspruch 1 gemäß dem Hilfsantrag II der Beschwerdeführerin unterscheidet sich vom Anspruch 1 des Hilfsantrags I durch folgendes, zusätzliches Merkmal:

" wobei das bzw. die Elemente als DC/DC Spannungstransformator ausgebildet sind."

VI. Die Argumente der Beschwerdeführerin lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Ein sicherheitsrelevantes System gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 des Hauptantrags sei aus E3 bekannt. Die

im kennzeichnenden Teil aufgeführte Lade-/Trennschaltung weise jedoch einen Schalter auf, der gezielt geschlossen und geöffnet werden könne, während in E3 lediglich ein Transistor offenbart sei, dessen elektrischer Widerstand bei einer Polung in Flussrichtung vergleichsweise niedrig sei und mit zunehmender Sperrpolung kontinuierlich in einen hochohmigen Wert übergehe. Da auch bei Sperrpolung ein Sperrstrom fließe, sei der im System nach E3 verwendete Transistor keine Trennschaltung im Sinne des Streitpatents. Außerdem stelle die erfindungsgemäße Lade-/Trennschaltung die Verbindung zwischen der elektrischen Energiequelle und dem elektrischen Energiespeicher nur dann her, wenn der elektrischen Energiespeicher geladen werden solle. Der in E3 offenbarte Dauerladestrom weise jedoch darauf hin, dass der entsprechende Energiespeicher dauernd geladen werde. Der Gegenstand des Anspruchs 1 sei daher neu gegenüber dem in E3 dargestellten System.

Der dem Hilfsantrag I zugrunde liegende Patentanspruch I weise Elemente auf, die die Funktion eines Spannungstransformators ausübten. Ob ein Spannungsabfall an einem Widerstand als Spannungstransformation und der Widerstand somit als Spannungstransformator bezeichnet werden könnten, sei fraglich. Eine Transformation bezeichne allgemein die Veränderung der Gestalt bzw. Form bzw. Struktur in eine andere ohne Verlust der Substanz. Diese Definition entspreche dem o. g. Spannungsabfall an einem Widerstand nicht, da der dort auftretende Spannungsabfall in Wärme umgesetzt werde und somit ein Substanzverlust stattfinde. Da E3 einen Spannungstransformator im Sinne des Patents nicht offenbare, sei der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags I neu gemäß Artikels 54 EPÜ.

Im kennzeichnenden Teil des dem Hilfsantrag II zugrunde liegenden Patentanspruchs 1 sei vorgesehen, dass ein oder mehrere Elemente die Funktion eines Spannungstransformators ausüben und die von der elektrischen Energiequelle bereitgestellte momentane Betriebsspannung auf die Ladespannung des elektrischen Energiespeichers transformieren, wobei die Elemente als DC/DC-Spannungstransformator ausgebildet seien. Durch diese Maßnahme werde die vom Bordnetz bereitgestellte Spannung auf die für eine optimale Ladung benötigte Ladespannung transformiert. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß dem Hilfsantrag II sei aus E3 weder bekannt noch nahegelegt, da ein DC/DC Spannungstransformator im Gegensatz zu einem Ladewiderstand sowohl hoch als auch herunter transformieren könne.

VII. Die Argumente der Beschwerdegegnerin lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Die Beschwerde sei nicht zulässig, da die Beschwerdebegründung nicht innerhalb der in Artikel 108 Abs. 3 EPÜ genannten Frist eingereicht worden sei. Auf dem an das europäische Patentamt zurückgesandten Rückschein der an die Beschwerdeführerin gesandten Entscheidung sei ein Einlieferungsdatum 18. Februar 2004 vermerkt. Laut Lochung der Eingangsstelle des europäischen Patentamtes sei der Rückschein am 21. Februar 2004 wieder beim Europäischen Patentamt eingegangen. Die Entscheidung der Einspruchsabteilung sei somit vor dem 21. Februar 2004 der Beschwerdeführerin zugestellt worden. Die Beschwerdebegründung sei jedoch erst am 25. Juni 2004,

d. h. später als vier Monate nach Zustellung der Entscheidung, per Telefax eingereicht worden. Die Zustellungsfiktion gemäß Regel 78 Abs. 2 EPÜ sei im vorliegenden Fall nicht einschlägig, da das genaue Datum der Zustellung feststehe und beweisbar sei. Im übrigen könne es nicht sein, dass eine im EPÜ (Art. 108 Abs. 3) selbst festgelegte Frist durch eine Regel der Ausführungsordnung (hier: Regel 78 Abs. 2 EPÜ) de facto um mehrere Tage verlängert wird.

Bei dem aus E3 bekannten sicherheitsrelevanten System übe die Emitter-Basis-Strecke des Transistors 29 die Funktion einer Lade-/Trennschaltung gemäß dem Anspruch 1 des Streitpatents aus, indem sie zur Ladung den Energiespeicher mit der Energiequelle verbinde. Wie es der Beschreibung des Streitpatents zu entnehmen sei (Spalte 5, Zeilen 46 bis 48), umfasse die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 gestellte Bedingung für die Ladung des Energiespeichers ("*wenn geladen werden soll*") auch die Möglichkeit, dass der Energiespeicher permanent geladen werde, d. h. solange die Spannung der Energiequelle über einem Grenzwert liege. Dies entspreche aber der Funktionsweise des in E3 dargelegten Systems. Da E3 alle im Anspruch 1 des Streitpatents aufgeführten Merkmale offenbare, sei der beanspruchte Gegenstand nicht neu im Sinne des Artikels 54 EPÜ.

Auch Widerstände oder Dioden könnten als Elemente bezeichnet werden, die für die Transformation einer vorgegebenen Gleichspannung in eine niedrigere Gleichspannung geeignet seien, so dass die Ermittler-Basis-Strecke beim System gemäß E3 die Funktion eines DC/DC-Transformators im Sinne des Streitpatents erfülle.

Die Gegenstände der Ansprüche 1 gemäß den Hilfsanträgen I und II seien somit nicht neu gegenüber dem Dokument E3.

Entscheidungsgründe

Zulässigkeit der Beschwerde

- 1.1 Da das EPÜ zwar die Dauer von Fristen selbst bestimmt (z. B. in Artikel 108 EPÜ), die Regelung ihrer Berechnung aber der Ausführungsordnung überlässt (Artikel 120 a) EPÜ), ist Rechtsgrundlage für die Berechnung der Frist zur Einreichung der Beschwerdebegründung die Regel 78 Abs. 2 EPÜ. Nach dieser Vorschrift gilt ein Schriftstück bei Zustellung mittels eingeschriebenen Briefes 10 Tage nach der Abgabe zur Post als zugestellt, es sei denn, es sei nicht oder später zugegangen.
- 1.2 Die angefochtene Entscheidung der Einspruchsabteilung ist mit dem Datum des 18. Februar 2004 versehen. Sie wurde am 18. Februar 2004 zur Post abgegeben, und zwar per Einschreiben mit Rückschein. Als Tag der Zustellung gilt somit der 28. Februar 2004. Die Beschwerdebegründung wurde am 25. Juni 2004 - also innerhalb der in Artikel 108 Satz 3 in Verbindung mit Regel 78 Abs. 2 EPÜ genannten Frist - eingereicht. Der von der Beschwerdegegnerin erhobene Einwand der Unzulässigkeit der vorliegenden Beschwerde wegen verspäteter Einreichung der Beschwerdebegründung ist daher nicht stichhaltig.
- 1.3 Da auch die übrigen Voraussetzungen des Artikels 108 EPÜ erfüllt sind, ist die Beschwerde zulässig.

Hauptantrag der Beschwerdeführerin

- 2.1 Zwischen den Parteien ist unstreitig, dass E3 ein sicherheitsrelevantes System (siehe Figur 2) offenbart, das die im Oberbegriff des Anspruchs 1 aufgeführten Merkmale aufweist.
- 2.2 Bei dem bekannten System (siehe E3, Figur 2) ist die elektrische Energiequelle UB über die Emitter-Basis-Strecke eines PNP-Transistors 29 mit dem elektrischen Energiespeicher 25 verbindbar. Im Normalbetrieb, wenn die von der Energiequelle am Versorgungsanschluss des Verbrauchers 5 bereitgestellte Spannung VCC über einem Grenzwert (Nennspannung des Energiespeichers zuzüglich 0,6 V) liegt, wirkt die Emitter-Basis-Strecke des Transistors 29 als normale Halbleiterdiode, welche die Energiequelle UB über eine Diode 21 und einen Widerstand 22 mit dem Energiespeicher 25 verbindet (siehe E3, Spalte 3, Zeilen 6 bis 16). Wenn die Spannung VCC unter den o. g. Grenzwert fällt, geht die Emitter-Basis-Strecke des Transistors 29 in den Sperrzustand. Der Verbraucher wird dann durch den über eine Diode 28 fließenden Entladestrom des Energiespeichers 25 versorgt (E3, Spalte 3, Zeilen 16 bis 26).
- 2.3 Nach der Beschwerdeführerin unterscheidet sich der Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents von dem aus E3 bekannten System u. a. dadurch, dass die im Anspruch 1 aufgeführte Lade-/Trennschaltung eine gezielt steuerbare Verbindung zwischen der Energiequelle und dem Energiespeicher umfasst. Das aus E3 bekannte System verwende aber einen Transistor, dessen elektrischer Widerstand im Normalbetrieb vergleichsweise niedrig sei

und mit zunehmender Sperrpolung nach dem Umschalten von der Energiequelle auf den Energiespeicher kontinuierlich in einen höheren Wert übergehe. Die Steuerbarkeit der Lade-/Trennschaltung des erfindungsgemäßen Systems ermögliche eine gezielte und daher optimale Ladung des elektrischen Energiespeichers.

- 2.4 Bei Sperrpolung lässt die Emitter-Basis-Strecke des Transistors 29 zwar einen Sperrstrom durch, der dem Energiespeicher entzogen wird und somit zu dessen Entladung beiträgt. Dieser Sperrstrom ist aber im Vergleich zu dem durch die Diode 28 fließenden Entladestrom des Energiespeichers vernachlässigbar, so dass angesichts der parallel geschalteten und entgegengesetzt gepolten Diode 28 die Emitter-Basis-Strecke in Sperrpolung tatsächlich als Trennschaltung gelten muss (siehe E3, Figur 2).

Wenn die von der Energiequelle bereitgestellte Spannung über dem o. g. Grenzwert liegt, verbindet die Emitter-Basis-Strecke des Transistors 29 die Energiequelle mit dem Energiespeicher, dem somit Ladestrom aus der Energiequelle zugeführt werden kann. Indem die Emitter-Basis-Strecke im Normalbetrieb den für den Ladevorgang notwendigen elektrischen Pfad von der Energiequelle zum Energiespeicher bereitstellt, wirkt sie als Ladeschaltung.

Zusammenfassend ist beim aus E3 bekannten System die Emitter-Basis-Strecke des Transistors 29, die selbsttätig und in Abhängigkeit vom Spannungswert der Energiequelle eine elektrische Verbindung zwischen der Energiequelle und dem Energiespeicher erstellt oder

trennt, einer Lade-/Trennschaltung im Sinne des Streitpatents gleichzustellen.

- 2.5 Nach der Beschwerdeführerin impliziert die im Anspruch 1 gestellte Bedingung ("*wenn der elektrische Energiespeicher geladen werden soll*"), dass der Ladevorgang durch die Erstellung der Verbindung zwischen der Energiequelle und dem Energiespeicher gezielt gesteuert werden kann.
- 2.6 Die Beschreibung des Streitpatents sieht u.a. die Möglichkeit vor, eine "*entsprechende Information*" an die Lade/Trennschaltung zu übermitteln, um die Verbindung zu trennen, wenn der Energiespeicher 6 wieder aufgeladen ist (Patentschrift, Spalte 6, Zeilen 5 bis 10). Dies könnte in der Tat als Hinweis auf einen steuerbaren Ladevorgang interpretiert werden. Andererseits kann der Energiespeicher während des Fahrbetriebes des Kraftfahrzeuges durch das Bordnetz permanent geladen werden, d. h. solange die von der Energiequelle bereitgestellte Spannung größer als die momentane Betriebsspannung des Energiespeichers ist (Patentschrift Spalte 5, Zeilen 46 bis 48 und Spalte 6, Zeilen 11 bis 14). In diesem Falle wird der Ladevorgang tatsächlich von der Spannung der Energiequelle "gesteuert", indem er so lange durchgeführt wird, bis die Energiequelle eine ausreichende Spannung liefert.
- 2.7 Da die für den Anspruch 1 von der Beschwerdeführerin gewählte Formulierung offen lässt, ob der Energiespeicher geladen werden soll, weil die Energiequelle die nötige Spannung liefert, oder weil andere undefinierten Bedingungen erfüllt sind, und auch die Beschreibung keine besondere Durchführung des

Ladevorgangs bevorzugt oder gar definiert, ist eine einschränkende Auslegung des Anspruchs 1 im Sinne der Beschwerdeführerin nicht gerechtfertigt.

2.8 Zusammenfassend ist die Kammer der Auffassung, dass das aus E3 bekannte sicherheitsrelevante System den Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents vorwegnimmt, weil dieser Anspruch u. a. ein System mit einem Energiespeicher umfasst, der über eine Lade-/Trennschaltung mit der elektrischen Energiequelle verbindbar ist, und zwar so, dass die Lade-/Trennschaltung eine Verbindung erstellt, wenn beim Normalbetrieb die Energiequelle eine über einem bestimmten Grenzwert liegende Spannung liefern kann.

2.9 Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß dem Hauptantrag ist somit nicht neu im Sinne des Artikels 54 EPÜ.

Hilfsantrag I der Beschwerdeführerin

3.1 Anspruch 1 gemäß dem Hilfsantrag I enthält zusätzlich das Merkmal, dass die Lade-/Trennschaltung ein oder mehrere Elemente aufweist, die die Funktion eines Spannungstransformators ausüben und die die von der elektrischen Energiequelle (6) bereitgestellte momentane Betriebsspannung auf die Ladespannung transformieren, die zur Ladung des elektrischen Energiespeichers benötigt wird.

3.2 Beim aus E3 bekannten sicherheitsrelevanten System ergibt sich die zur Ladung des Energiespeichers 25 bereitgestellte Ladespannung aus der Differenz zwischen der Spannung der Energiequelle UB und der Summe der an der Diode 21, dem Widerstand 22 und der Emitter-Basis-

Strecke abfallenden Spannungen. Zur Erzeugung der vom Energiespeicher benötigten Ladespannung (d. h. dessen Nennspannung) trägt somit die Emitter-Basis-Strecke bei, die dann sowohl die Funktion einer Lade/Trennschaltung als auch die eines Spannungstransformators im Sinne des Streitpatents übernimmt.

- 3.3 Da das aus E3 bekannte System unter den Anspruch 1 des Hilfsantrags I fällt, ist dessen Gegenstand nicht neu im Sinne des Artikels 54 EPÜ.

Hilfsantrag II der Beschwerdeführerin

- 4.1 Anspruch 1 gemäß dem Hilfsantrag II stellt zusätzlich klar, dass das bzw. die Elemente, das bzw. die die Funktion eines Spannungstransformators ausüben als DC/DC Spannungstransformator ausgebildet sind.
- 4.2 In der Beschreibung wird lediglich darauf hingewiesen, dass die Lade-/Trennschaltung einen in Figur 2 schematisch dargestellten DC/DC Spannungstransformator aufweist, während es offen bleibt, ob dieser aus passiven oder aktiven Elementen bestehen soll (Streitpatent 6, Zeilen 18 bis 26).

In der Beschreibung wird zwar noch auf die Möglichkeit hingewiesen, mittels Sensoren ermitteln zu können, welche Spannung zur optimalen Ladung des Energiespeichers notwendig ist (siehe Patentschrift Spalte 5, Zeile 49 bis 52). Es wird aber nicht offenbart, wie eine "optimale" Ladespannung zu ermitteln ist, oder wie ein steuerbarer DC/DC Spannungstransformator aussehen und dessen Steuerung erfolgen könnten. Eine Auslegung des Anspruchs 1, die einen steuerbaren

Spannungstransformator voraussetzt, würde daher den von der Beschwerdegegnerin in der Verhandlung vor der Kammer erhobenen Einwand der mangelnden Ausführbarkeit der Erfindung gemäß Artikel 83 EPÜ rechtfertigen.

- 4.3 Da Anspruch 1 gemäß dem Hilfsantrag II auch Ausführungsformen der Erfindung umfasst, die als DC/DC Spannungstransformator ein beliebiges, einen Spannungsabfall erzeugendes Element, wie z. B. einen Widerstand oder die Emitter-Basis-Strecke eines Transistors, verwenden, ist dessen Gegenstand nicht neu gegenüber E3 (Artikel 54 EPÜ).
5. Aus den vorstehenden Gründen kommt die Kammer zu dem Schluss, dass wegen mangelnder Neuheit gemäß Artikel 54 EPÜ keiner der von der Beschwerdeführerin gestellten Anträge eine Basis für die Aufrechterhaltung des von der Einspruchsabteilung widerrufenen Patents bieten kann. Die Beschwerde ist somit zurückzuweisen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

U. Bultmann

W. J. L. Wheeler