

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) [-] Veröffentlichung im AB1.
- (B) [-] An Vorsitzende und Mitglieder
- (C) [-] An Vorsitzende
- (D) [X] Keine Verteilung

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 7. April 2016**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1777/11 - 3.5.02

Anmeldenummer: 06022283.3

Veröffentlichungsnummer: 1783912

IPC: H03K19/09, H03K19/21

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Einkanalige sichere Schaltung für den Ausgang eines Bus-Teilnehmers

Patentinhaber:

Phoenix Contact GmbH & Co. KG

Einsprechende:

Eaton Industries GmbH
WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
Pilz GmbH & Co. KG
Wieland Electric GmbH

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 100(b), 83, 54(2), 56

Schlagwort:

Ausreichende Offenbarung - Ausführbarkeit (nein) :

Hauptantrag, Hilfsanträge 1 bis 4, 10 und 11

Neuheit - (nein) : Hilfsanträge 5, 7 und 8

Erfinderische Tätigkeit - (nein) : Hilfsanträge 6, 9 und 12



Beschwerdekammern
Boards of Appeal
Chambres de recours

European Patent Office
D-80298 MUNICH
GERMANY
Tel. +49 (0) 89 2399-0
Fax +49 (0) 89 2399-4465

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1777/11 - 3.5.02

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.5.02
vom 7. April 2016

Beschwerdeführer: Phoenix Contact GmbH & Co. KG
(Patentinhaber) Flachsmarktstrasse 8
32825 Blomberg (DE)

Vertreter: Kampfenkel, Klaus
Blumbach - Zinngrebe
Patentanwälte
Elisabethenstrasse 11
64283 Darmstadt (DE)

Beschwerdeführer: Wieland Electric GmbH
(Einsprechender 4) Brenner Str. 10-14
96052 Bamberg (DE)

Vertreter: Tergau, Dietrich
Tergau & Walkenhorst
Patentanwälte - Rechtsanwälte
Mögeldorfer Hauptstrasse 51
90482 Nürnberg (DE)

Weiterer Eaton Industries GmbH
Verfahrensbeteiligter: Hein-Moeller-Straße 7-11
(Einsprechender 1) 53115 Bonn (DE)

Vertreter: Müller, Thomas Michael
nmo patentanwälte
Overstolzenstrasse 2a
50677 Köln (DE)

Weiterer WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
Verfahrensbeteiligter: Hansastr. 27
(Einsprechender 2) 32423 Minden (DE)

Vertreter: Hess, Peter K. G.
Bardehle Pagenberg Partnerschaft mbB
Patentanwälte, Rechtsanwälte
Prinzregentenplatz 7
81675 München (DE)

**Weiterer
Verfahrensbeteiligter:** Pilz GmbH & Co. KG
(Einsprechender 3) Felix-Wankel-Str.2
73760 Ostfildern (DE)

Vertreter: Witte, Weller & Partner Patentanwälte mbB
Postfach 10 54 62
70047 Stuttgart (DE)

Angefochtene Entscheidung: **Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung
des Europäischen Patentamts über die
Aufrechterhaltung des europäischen Patents
Nr. 1783912 in geändertem Umfang, zur Post
gegeben am 5. Juli 2011.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender M. Léouffre
Mitglieder: H. Bronold
W. Ungler

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerden betreffen die Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung, mit welcher das Patent in geändertem Umfang aufrecht erhalten worden ist.
- II. Die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) beantragte, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent in der erteilten Fassung aufrecht zu erhalten (Hauptantrag), hilfsweise das Patent in geänderter Fassung auf der Grundlage eines der mit Schreiben vom 4. März 2016 eingereichten Hilfsanträge 1 bis 11 oder auf der Grundlage des in der mündlichen Verhandlung vom 7. April 2016 eingereichten Hilfsantrags 12 aufrecht zu erhalten.
- III. Die Einsprechenden 1 und 2 haben keine Beschwerde eingelegt und sind daher gemäß Artikel 107 EPÜ am Beschwerdeverfahren beteiligt. Die Einsprechenden 1 und 2 haben sich nicht geäußert.
- IV. Die Einsprechenden 3 und 4 haben jeweils Beschwerde eingelegt. Die Einsprechende 3 hat jedoch ihre Beschwerde zurückgenommen und ist daher gemäß Artikel 107 EPÜ am Beschwerdeverfahren beteiligt. Die Einsprechende 3 beantragte, die Beschwerde der Patentinhaberin zurückzuweisen.
- V. Die Beschwerdeführerin (Einsprechende 4) beantragte, die Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung aufzuheben und das Patent in vollem Umfang zu widerrufen.

VI. Die folgenden Dokumente, welche im Verfahren vor der Einspruchsabteilung genannt wurden, sind für die Entscheidung relevant:

O3/E1 : DE 103 51 873 A1

O3/E3 : DE 101 27 233 C1

O3/D9 : DE 43 00 882 A1

VII. Anspruch 1 des Patents (Hauptantrag) lautet:

"Ausgangsschaltung mit einkanaligem Peripherieanschluss für eine Bus-Ausgangsbaugruppe zum Schalten einer an den Peripherieanschluss angeschlossenen induktiven Last,

gekennzeichnet durch

wenigstens zwei zwischen einer Versorgungsspannung (U_T) und dem Peripherieanschluss (PA) in Reihe geschaltete Treibermodule (101, 102), insbesondere FET-Transistoren."

Anspruch 4 des Patents (Hauptantrag) lautet:

"Ausgangsschaltung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedem der Treibermodule (101, 102) über den einen Peripherieanschluss ein Lastkanal zugewiesen ist."

Die Hilfsanträge 1 bis 4 enthalten dem Anspruch 4 des Patents entsprechende abhängige Ansprüche. Ebenso ist der Wortlaut des Anspruchs 4 des Patents jeweils in Anspruch 1 der Hilfsanträge 10 und 11 enthalten.

VIII. Anspruch 1 des Hilfsantrags 5 entspricht Anspruch 1 des Patents.

IX. In Anspruch 1 des Hilfsantrags 6 wurden folgende Merkmale zu Anspruch 1 des Patents hinzugefügt:

"und eine Suppressordiode (103), welche den Treibermodulen (101, 102) nachgeschaltet und parallel zu einer anschließbaren Last (L) geschaltet ist."

X. Anspruch 1 des Hilfsantrags 7 und 8 wurde gegenüber dem erteilten Anspruch 1 geändert von einer:

"Ausgangsschaltung mit einkanaligem Peripherieanschluss für eine Bus-Ausgangsbaugruppe

in eine:

"Bus-Ausgangsbaugruppe umfassend eine Ausgangsschaltung mit einkanaligem Peripherieanschluss für die Bus-Ausgangsbaugruppe"

die übrigen Merkmale sind identisch mit dem erteilten Anspruch 1.

XI. Anspruch 1 des Hilfsantrags 9 entspricht Anspruch 1 des Hilfsantrags 7 oder 8 mit den zusätzlichen Merkmalen des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 6:

"und eine Suppressordiode (103), welche den Treibermodulen (101, 102) nachgeschaltet und parallel zu einer anschließbaren Last (L) geschaltet ist."

XII. Anspruch 1 des Hilfsantrags 12 entspricht Anspruch 1 des Hilfsantrags 9 mit folgendem zusätzlichem Merkmal:

", und wobei die Ausgangsschaltung innerhalb der Bus-Ausgangsbaugruppe integriert ist."

XIII. Die Parteien argumentierten im Wesentlichen folgendermaßen:

- a) Hauptantrag und Hilfsanträge 1 bis 4 sowie 10 und 11

Die Einsprechende 4 argumentierte, der Gegenstand des Anspruchs 4 des Hauptantrags, wonach jedem der Treibermodule über den einen Peripherieanschluss ein Lastkanal zugewiesen ist, sei nicht ausführbar. Anspruch 1 definiere einen einkanaligen Peripherieanschluss und Anspruch 4 definiere zwei Lastkanäle. Darüber hinaus würde das Merkmal des Anspruchs 4 erfordern, dass die nach Anspruch 1 in Reihe geschalteten Treibermodule gleichzeitig auch parallel geschaltet sein müssen. Dies sei nicht möglich. Sogar unter der Annahme, dass das Merkmal des Anspruchs 4, wie von der Patentinhaberin behauptet bedeute, dass zwei Schaltkanäle vorgesehen seien, würde ein Widerspruch zur Lehre des Patents bestehen, wonach die Treibermodule stets gleichzeitig zu schalten seien. Ein separates Schalten der Treibermodule führe zu deren Zerstörung.

Die Einsprechende 3 schloss sich den Ausführungen der Einsprechenden 4 an und fügte hinzu, dass die Argumente der Patentinhaberin in keiner Weise eine Grundlage im Patent hätten. Das Patent lehre lediglich, dass die Zuweisung der Lastkanäle über den einen Peripherieanschluss erfolge.

Die Patentinhaberin brachte vor, dass mit dem Merkmal "Lastkanal" jeweils der Steuerungskanal der Treibermodule gemeint sei. Üblicherweise seien bei Sicherheitsschaltanlagen die Steuerungskanäle redundant

ausgelegt, wie dies auch im Patent ersichtlich sei. Im Gefahrenfall würden die Treibermodule getrennt geschaltet und die Zerstörung der Schaltung müsse in einem Gefahrenfall in Kauf genommen werden.

b) Hilfsantrag 5

Die Einsprechende 4 führte aus, der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 5 sei aus der Offenbarung des Dokuments O3/E3 bekannt und verwies insbesondere auf Figur 1A und die zugehörige Beschreibung.

Die Einsprechende 3 schloss sich den Ausführungen der Einsprechenden 4 an und fügte hinzu, dass Anspruch 1 auch gegenüber der Offenbarung des Dokuments O3/E1 nicht neu sei, insbesondere hinsichtlich der Figur und Absatz [0038] sei O3/E1 eine direkte Reihenschaltung von Treibermodulen 30, 32 zu entnehmen, welche für eine Bus-Ausgangsbaugruppe geeignet sei.

Die Patentinhaberin war hingegen der Ansicht, dass weder Dokument O3/E1 noch Dokument O3/E3 eine Reihenschaltung von Treibermodulen für eine Bus-Ausgangsschaltung offenbart. In Dokument O3/E1 seien die Schaltelemente mit 26 und 28 bezeichnet, welche zwar jeweils zwei in Reihe geschaltete Transistoren 30, 32 bzw. 34 und 36 aufwiesen. Die Schaltelemente 26 und 28 seien jedoch nicht in Reihe vor die Last geschaltet, da die Last 54 zwischen den Schaltelementen 26 und 28 angeordnet sei. Darüber hinaus sei aus O3/E1 kein einkanaliger Peripherieanschluss bekannt, da die Last 54 an den zwei Ausgängen 50 und 52 angeschlossen sei. Die Schaltung nach O3/E1 sei somit zweikanalig. Ferner sei die Schaltung nach Figur 1A von O3/E3 nicht für eine Bus-Ausgangsbaugruppe geeignet, da Figur 1A eine

räumlich verteilte Sicherheitsschaltung zeige, welche lediglich intern über einen Bus verbunden sei. Auch aus Dokument O3/E3 sei keine Reihenschaltung von Treibermodulen bekannt. Laut Absatz [0037] erfolge zwischen den Treibermodulen nach O3/E3 ein Stromabgriff. Somit sei die Schaltung der O3/E3 keine Reihenschaltung. Bus-Leitungen seien in der O3/E3 überhaupt nicht erwähnt.

c) Hilfsantrag 6

Die Einsprechende 4 trug vor, dass das zusätzliche Merkmal des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 6 aus dem Dokument O3/D9 bekannt sei. Der Effekt der in Reihe geschalteten Treibermodule addiere sich lediglich zum Schutzeffekt durch die Suppressordiode. Es sei kein Synergieeffekt vorhanden. Der Gegenstand des Anspruchs 1 sei daher durch eine Zusammenschau der Dokumente O3/E3 und O3/D9 nahegelegt.

Die Einsprechende 3 führte näher aus, dass als Aufgabe der Erfindung die Begrenzung von Spannungsspitzen beim Abschalten induktiver Verbraucher anzusehen sei. In Absatz [0035] von O3/E3 finde sich ein Hinweis, dass O3/E3 das Schalten von Ventilinseln betreffe. Ventilinseln enthielten üblicherweise Magnetventile, d.h. induktive Verbraucher. Das Vorsehen einer Suppressordiode parallel zur Last sei explizit aus Spalte 1, Zeilen 5 bis 19 aus O3/D9 bekannt. Es sei unerheblich, ob zusätzlich zu der Suppressordiode noch ein Widerstand in Reihe geschaltet sei. In beiden Fällen entnehme der Fachmann eine parallelgeschaltete Suppressordiode aus O3/D9. Der Gegenstand des Anspruchs 1 sei daher nahegelegt.

Hierzu entgegnete die Patentinhaberin, der Fachmann würde O3/E3 nicht in Betracht ziehen, da die objektive Aufgabe in O3/E3 nicht erwähnt sei. Dokument O3/D9 führe von der Erfindung weg, da dort anstatt einer Suppressordiode eine Reihenschaltung aus Suppressordiode und einem Widerstand vorgeschlagen werde. Ein Synergieeffekt ergebe sich aus Absatz [0021] des Patents. Somit beruhe der Gegenstand des Anspruchs 1 auf einer erfinderischen Tätigkeit.

d) Hilfsanträge 7 und 8

Die Einsprechenden 3 und 4 argumentierten, dass aus Figur 1A des Dokuments O3/E3 das zusätzliche Merkmal der Ansprüche 1 der Hilfsanträge 7 und 8, eine Bus-Ausgangsbaugruppe, bekannt sei. In Spalte 4, Zeile 5 seien die in Figur 1A gezeigten Leitungen 22 als Busleitungen bezeichnet. Folglich sei alles, was rechts der Steuereinheiten 16a und 16b in der Figur 1A dargestellt sei, eine Bus-Ausgangsbaugruppe.

Die Patentinhaberin bestritt, dass in Figur 1A des Dokuments O3/E3 eine Bus-Ausgangsbaugruppe gezeigt ist. Die einzelnen Schaltungsteile der Figur 1A seien verteilt angeordnet und allenfalls über einen internen Bus miteinander verbunden. Dies stelle jedoch keine Bus-Ausgangsbaugruppe dar.

e) Hilfsanträge 9 und 12

Die Einsprechende 4 vertrat die Ansicht, der Unterschied des Gegenstands des Anspruchs 1 der Hilfsanträge 9 und 12 gegenüber einer Zusammenschau der Dokumente O3/E3 mit O3/D9 liege lediglich in der

räumlichen Anordnung des Gehäuses. Hieraus ergebe sich keine zusätzliche technische Wirkung. Außerdem seien in Dokument O3/E3 sowohl Baugruppen mit internem wie auch externem Bus in den Figuren 1A und 1B offenbart. Der Aspekt der räumlichen Anordnung des Gehäuses habe keinerlei Grundlage in Anspruch 1.

Die Einsprechende 3 ergänzte, dass Dokument O3/D9, ebenso wie das Patent, lediglich die elektrische Anordnung der Suppressordiode betreffe. Die räumliche Anordnung liege im Belieben des Fachmanns. Es ergebe sich kein technischer Effekt abhängig davon, ob die Suppressordiode links oder rechts einer Gehäusewand angeordnet sei.

Die Patentinhaberin argumentierte, aus dem Dokument O3/E3 sei keine Bus-Ausgangsbaugruppe mit integrierter Suppressordiode bekannt. Aus dem Dokument O3/D9 sei lediglich bekannt, die Suppressordiode gemeinsam mit der Last in einem Gehäuse unterzubringen, d.h. außerhalb der Bus-Ausgangsbaugruppe. Die durch den Gegenstand des Anspruchs 1 gelöste Aufgabe sei es, den Anschluss für die Last möglichst flexibel zu gestalten, sodass es nicht auf die Art der verbundenen Last ankomme und trotzdem ausreichender Schutz bestehe.

Entscheidungsgründe

1. Hauptantrag und Hilfsanträge 1 bis 4 sowie 10 und 11

1.1 Offenbarung (Artikel 100 b) bzw. 83 EPÜ)

Der Einspruchsgrund nach Artikel 100 b) EPÜ war hinsichtlich des erteilten Anspruchs 4 von den Einsprechenden 1, 2 und 4 in deren jeweiliger Einspruchsbegründung vorgebracht worden und stellt somit keinen neuen Einspruchsgrund dar.

Anspruch 1 des Patents ist auf eine Ausgangsschaltung mit einkanaligem Peripherieanschluss gerichtet. Zwischen einer Versorgungsspannung (U_T) und dem Peripherieanschluss (PA) sind zwei Treibermodule (101, 102) in Reihe geschaltet.

Laut Anspruch 4 ist "jedem der Treibermodule (101, 102) über den einen Peripherieanschluss ein Lastkanal zugewiesen".

Das bedeutet, dass über zwei in Reihe zueinander geschaltete Treibermodule unterschiedliche Lastkanäle über einen einzigen Peripherieanschluss zugewiesen sein sollen.

Unter einem Lastkanal versteht die Kammer einen Kanal, welcher eine Last versorgen und schalten kann. Der Steueranschluss der Treibermodule kommt nach Auffassung der Kammer hierfür nicht in Frage.

Sogar wenn der Ausdruck Lastkanal als Steueranschluss der Treibermodule aufgefasst würde, müsste es möglich sein, mittels zweier in Reihe geschalteter Treibermodule, die ausgangseitig mit einem einzigen Peripherieanschluss verbunden sind, zwei unterschiedliche Lasten zu schalten. Wie dies erfolgen soll ist jedenfalls nicht selbsterklärend. Auch die gesamte Offenbarung des Patents enthält keine Angaben darüber, wie über einen einzigen Peripherieanschluss mehrere Lasten unabhängig geschaltet werden können.

Somit ist die in? Anspruch 4 des Patents definierte Erfindung nicht so deutlich und vollständig offenbart, dass ein Fachmann sie ausführen kann.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrags erfüllt daher nicht die Erfordernisse des Artikels 100 b) EPÜ.

- 1.2 Das bezüglich des Hauptantrags unter Artikel 100 b) EPÜ beanstandete Merkmal findet sich wortlautidentisch jeweils in Anspruch 2 der Hilfsanträge 1 und 4, jeweils in Anspruch 4 der Hilfsanträge 2 und 3, sowie jeweils in Anspruch 1 der Hilfsanträge 10 und 11 wieder. Die zum Anspruch 4 des Hauptantrags festgestellte mangelnde Ausführbarkeit gilt sinngemäß auch für die entsprechenden Gegenstände der Hilfsanträge 1 bis 4 sowie 10 und 11.

Daher sind auch die Gegenstände dieser Anträge nicht so deutlich und vollständig offenbart, dass ein Fachmann sie ausführen kann. Die Hilfsanträge 1 bis 4 sowie 10 und 11 erfüllen daher nicht die Erfordernisse des Artikels 83 EPÜ.

2. Hilfsantrag 5

2.1 Neuheit (Artikel 52 (1) und 54 (2) EPÜ)

Anspruch 1 des Hilfsantrags 5 betrifft, abgesehen von Zweckangaben und optionalen Merkmalen, eine Ausgangsschaltung mit einkanaligem Peripherieanschluss, wobei wenigstens zwei zwischen einer Versorgungsspannung und dem Peripherieanschluss in Reihe geschaltete Treibermodule vorgesehen sind.

2.1.1 Dokument O3/E1 offenbart auf Seite 6, Absatz [0041] und in der Figur "zwei ausgangsseitige Schaltelemente 26, 28, die jeweils zwei in Reihe zueinander angeordnete MOS-Transistoren beinhalten. Die Transistoren ... 30, 32, 34 und 36 ... liegen in Reihe zueinander...". Laut der Figur sind die Treibermodule zwischen die Versorgungsspannung U_B und einen Peripherieanschluss 50 geschaltet. Darüber hinaus ist das Sicherheitsschaltgerät nach Dokument O3/E1 entgegen der Ansicht der Patentinhaberin auch nicht zweikanalig. Die Tatsache, dass nur eine Last 54 zwischen die Anschlüsse 50 und 52 geschaltet ist, zeigt gerade, dass die Schaltung nach O3/E1 einkanalig aufgebaut ist.

Somit sind sämtliche Merkmale des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 5 bereits aus der Offenbarung des Dokuments O3/E1 bekannt.

2.1.2 Dokument O3/E3 offenbart in Figur 1A und der zugehörigen Beschreibung ab Spalte 3, Zeile 48 bis Spalte 4, Zeile 27, ein Sicherheitsschaltgerät 10 mit zwei in Reihe geschalteten Schaltelementen 24.1 und 24.2. An einem einkanaligen Peripherieanschluss 33 ist eine Last 43 angeschlossen. Zwar sind nach Dokument O3/E3 zwischen den in Reihe geschalteten Treibermodulen Abgriffe 45 vorhanden. Diese dienen nach Spalte 5, Zeilen 1 bis 9 dazu, ein Signal abzugreifen, um das Schaltvermögen zu testen. Ein Signalabgriff erfolgt fachüblich bei möglichst geringem Strom, um das Messergebnis nicht zu verfälschen. Daher kann auch bei der Schaltung nach Dokument O3/E3 davon ausgegangen werden, dass eine Reihenschaltung der Treibermodule vorliegt. Eine Vermutung, dass durch den Signalabgriff signifikante Anteile des durch die Treibermodule 24.1 und 24.2 fließenden Stroms abgezweigt würden, erscheint der Kammer nicht stichhaltig. Sogar wenn angenommen

würde, dass ein signifikanter Anteil des Stroms abgezweigt würde, erfolgt das Testen des Abschaltvermögens nach O3/E3, Spalte 5, Zeilen 2 und 3 lediglich "in regelmäßigen Abständen", sodass zwischen den Testphasen keinerlei Strom über den Abzweig fließt und jedenfalls in diesem Betriebszustand eine Reihenschaltung der Treibermodule im Sinne des Anspruchs 1 gegeben ist.

Die Kammer ist daher zu dem Schluss gekommen, dass auch Dokument O3/E3 sämtliche Merkmale des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 5 offenbart.

2.1.3 Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 5 ist daher nicht neu im Sinne der Artikel 52 (1) und 54 (2) EPÜ.

3. Hilfsantrag 6

3.1 Erfindnerische Tätigkeit (Artikel 52 (1) und 56 EPÜ)

Im Vergleich zu Hilfsantrag 5 weist der Anspruch 1 des Hilfsantrags 6 das folgende zusätzliche Merkmal auf:

"und eine Suppressordiode (103), welche den Treibermodulen (101, 102) nachgeschaltet und parallel zu einer anschließbaren Last (L) geschaltet ist."

Eine Suppressordiode ist weder in Dokument O3/E1 noch in Dokument O3/E3 offenbart. Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist daher neu.

Der technische Effekt einer Suppressordiode parallel zu einer induktiven Last ist der Schutz der Treibermodule

durch Begrenzung der Abschaltspannung der induktiven Last.

- 3.2 Als dem Anspruch 1 zugrundeliegende objektive Aufgabe kann daher angesehen werden, eine Anordnung zur Begrenzung der Abschaltspannung induktiver Lasten zu schaffen.
- 3.3 Eine derartige Anordnung ist jedoch bereits aus dem Dokument O3/D9 zum selben Zweck bekannt, siehe Spalte 1, Zeilen 3 bis 19, wo es heißt : "Die Erfindung bezieht sich auf eine Anordnung zur Spannungsbegrenzung bei einem induktiven Verbraucher....Um diese schädliche Abschaltspannung zu begrenzen, ist es bekannt, dem induktiven Verbraucher beispielsweise eine Freilaufdiode parallel zu schalten....Bei höheren Ansprüchen an die Abschaltgeschwindigkeit ist es ebenfalls bekannt, eine Zenerdiode oder eine sogenannte Suppressordiode....vorzusehen."

Der Fachmann wäre auch nicht gehindert gewesen, die Dokumente O3/E3 und O3/D9 miteinander zu kombinieren, da Dokument O3/D9, genau wie das Patent, Ausgangsschaltungen zum sicheren Schalten von daran angeschlossenen Lasten betrifft.

- 3.4 Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 6 beruht daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne der Artikel 52 (1) und 56 EPÜ.

4. Hilfsanträge 7 und 8

- 4.1 Neuheit (Artikel 52 (1) und 54 (2) EPÜ)

Der Gegenstand des Anspruchs 1 der Hilfsanträge 7 und 8 unterscheidet sich von jenem des Hilfsantrags 5 dadurch, dass anstatt der Ausgangsschaltung für eine Bus-Ausgangsbaugruppe die Bus-Ausgangsbaugruppe mit der Ausgangsschaltung beansprucht wird.

Dokument O3/E3 offenbart in Spalte 4, Zeile 5 in Bezug auf die Figur 1A, dass es sich "bei den Leitungen 22 auch um mehradrige Busleitungen handeln" kann. Da der Anspruch 1 keinerlei weitere die Bus-Ausgangsbaugruppe gestaltende Merkmale enthält, kann die an die Leitungen 22 angeschlossene Schaltung durchaus als "Bus-Ausgangsbaugruppe" im Sinne des Anspruchs 1 angesehen werden. Die Kammer ist dementsprechend der Auffassung, dass Dokument O3/E3 eine Bus-Ausgangsbaugruppe offenbart.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 der Hilfsanträge 7 und 8 ist daher ebenfalls nicht neu im Sinne der Artikel 52 (1) und 54 (2) EPÜ.

5. Hilfsantrag 9

5.1 Erfinderische Tätigkeit (Artikel 52 (1) und 56 EPÜ)

Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 9 unterscheidet sich von jenem des Hilfsantrags 7 oder 8 durch das zusätzliche Merkmal :

"und eine Suppressordiode (103), welche den Treibermodulen (101, 102) nachgeschaltet und parallel zu einer anschließbaren Last (L) geschaltet ist."

Daher gilt für den Hilfsantrag 9 die Argumentation zum Hilfsantrag 6 entsprechend, da der gleiche Unterschied zur Offenbarung des Dokuments O3/E3 besteht.

Daher beruht auch der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 9 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne der Artikel 52 (1) und 56 EPÜ.

6. Hilfsantrag 12

6.1 Erfinderische Tätigkeit (Artikel 52 (1) und 56 EPÜ)

Gegenüber dem Anspruch 1 des Hilfsantrags 9 weist der Anspruch 1 des Hilfsantrags 12 das folgende zusätzliche Merkmal auf:

" , und wobei die Ausgangsschaltung innerhalb der Bus-Ausgangsbaugruppe integriert ist."

Nach Auffassung der Kammer besteht zwischen diesem zusätzlichen Merkmal und den weiteren unterscheidenden Merkmalen des Anspruchs 1, die bereits in Bezug auf den Hilfsantrag 6 festgestellt wurden, kein technischer Zusammenhang. Das zusätzliche Merkmal des Hilfsantrags 12 löst daher eine zusätzliche Aufgabe, welche nicht mit der bereits durch das Merkmal "Suppressordiode" gelöste Aufgabe zusammenwirkt.

Die Patentinhaberin argumentiert, durch die Änderungen in Anspruch 1 des Hilfsantrags 12 werde eine hohe Flexibilität beim Anschluss von Lasten erreicht, da der Schutz gegen Abschaltüberspannungen immer gewährleistet sei, unabhängig davon, ob induktive oder nicht-induktive Lasten angeschlossen würden.

Die Kammer ist von dieser Argumentation jedoch nicht überzeugt. Zum einen befasst sich das Patent ausschließlich mit induktiven Lasten. Darüber hinaus ergibt sich die behauptete erhöhte Flexibilität nicht aus der Integration der Suppressordiode in der Bus-Ausgangsbaugruppe, sondern aus dem Vorhandensein der Suppressordiode. Somit stellt die behauptete erhöhte Flexibilität eine reine Selbstverständlichkeit dar.

Die Kammer ist entsprechend zu dem Schluss gelangt, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 12 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne der Artikel 52 (1) und 56 EPÜ beruht.

7. Da kein gewährbarer Antrag vorliegt, ist das Patent zu widerrufen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

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

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



U. Bultmann

M. Léouffre

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt