

Interner Verteilerschlüssel:

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

ENTSCHEIDUNG
vom 6. April 2004

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0400/01 - 3.5.2
Anmeldenummer: 95106489.8
Veröffentlichungsnummer: 0682402
IPC: H02M 7/5395
Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Einrichtung zur Begrenzung der Änderungsgeschwindigkeit der Ausgangsgrößen eines über einen Gleichspannungszwischenkreis selbstgeführten Umrichters

Patentinhaber:

SCHAFFNER EMV AG

Einsprechender:

Block Transformatoren-Elektronik GmbH & Co. KG
DaimlerChrysler AG
Siemens AG

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 56
EPÜ R. 55c)

Schlagwort:

"Zulässigkeit des Einspruchs - ja"
"Erfinderische Tätigkeit - ja"

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 0400/01 - 3.5.2

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.5.2
vom 6. April 2004

Beschwerdeführer:
(Patentinhaber)

SCHAFFNER EMV AG
Nordstrasse 11
CH-4542 Luterbach (CH)

Vertreter:

Saam, Christophe
Patents & Technology Surveys SA
Terreaux 7
Case Postale 2848
CH-2001 Neuchâtel (CH)

Beschwerdegegner:
(Einsprechender 01)

Block Transformatoren-Elektronik GmbH & Co. KG
Max-Planck-Strasse 36-46
D-27283 Verden/Aller (DE)

Vertreter:

Keck, Stephan (DE)
Eisenführ, Speiser & Partner
Martinistrasse 24
D-28195 Bremen (DE)

(Einsprechender 02)

DaimlerChrysler AG
D-70546 Stuttgart (DE)

Vertreter:

Lindner-Vogt, Karin, Dipl.-Phys.
DaimlerChrysler AG
IPM/I
HPC:C106
D-70546 Stuttgart (DE)

(Einsprechender 03) Siemens AG
Postfach 22 16 34
D-80506 München (DE)

Vertreter: -

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 27. März 2001 zur Post gegeben wurde und mit der das europäische Patent Nr. 0682402 aufgrund des Artikels 102 (1) EPÜ widerrufen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: W. J. L. Wheeler
Mitglieder: R. G. O'connell
B. J. Schachenmann

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerde der Patentinhaberin richtet sich gegen den Widerruf des europäischen Patents Nr. 682 402 im Einspruchsverfahren wegen mangelnder erfinderischer Tätigkeit. Einsprüche waren von drei Einsprechenden eingelegt worden (nachfolgend Einsprechende I bis III genannt).
- II. Von den zum Stand der Technik gehörenden Dokumenten, die im Einspruchsverfahren eingeführt worden sind, sind folgende für die derzeitige Entscheidung von Bedeutung:
- D3: "Umrichter als Motor-Killer?", Zeitschrift KEM Antriebstechnik, Juni 1993, Seiten 87-88,
- D7: K. Heumann et al., "Thyristoren, Eigenschaften und Anwendungen", AEG-Telefunken Berlin, 1970, Seiten 210-211, 197-198,
- D11: G. Durcansky, Handbuch "EMV-gerechtes Gerätedesign", 1991, Seiten 340-346,
- D13: DE-A-4 135 680.
- III. Der Anspruch 1 des unveränderten Patents lautet:
- "Schaltungsanordnung zur Begrenzung der Änderungsgeschwindigkeit der Ausgangsgrößen eines über einen Gleichspannungs-Zwischenkreis selbstgeführten mehrphasigen Umrichters in Brüchenschaltung[sic!] welcher Ausgangsklemmen für den Anschluss von mindestens einer Drehfeldmaschine sowie einen zwischen jeder Ausgangsklemme und der mindestens

einen Drehfeldmaschine angeordneten LC-Tiefpass aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass der LC-Tiefpass als verlustbehafteter Tiefpass ausgebildet ist und entsprechende Widerstände (R) aufweist, und dass zwischen jeder Ausgangsklemme (3) und der mindestens einen Drehfeldmaschine (4) eine durch eine stromkompensierte Drossel (L_1) gebildete zusätzliche Induktivität vorgesehen ist."

Die Ansprüche 2 bis 7 sind von Anspruch 1 abhängig.

IV. Eine mündliche Verhandlung, der die Beschwerdegegnerin/Einsprechende II wie angekündigt fernblieb, fand im Beschwerdeverfahren am 6. April 2004 statt.

V. Die Argumente der beschwerdeführenden Patentinhaberin lassen sich wie folgt zusammenfassen:

a) *Zulässigkeit des Einspruchs der Einsprechenden I*

Von den von der Einsprechenden I in ihrem Einspruchschriftsatz zitierten Dokumenten gehöre lediglich D3 zum Stand der Technik; alle anderen seien nach dem Prioritätsdatum des Streitpatents veröffentlicht worden. Die Behauptung der Einsprechenden I, daß D3 geeignet sei, die Neuheit oder die erfinderische Tätigkeit des Gegenstands des Streitpatents in Frage zu stellen, sei auch bei bestem Willen weder verständlich noch nachvollziehbar. Was dort beschrieben werde, entspreche dem Ausgangspunkt der dem Streitpatent zugrundeliegenden Erfindung und gebe keinen Hinweis auf die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 des Streitpatents. Eine derartige Argumentation, oder

vielmehr ein derartiges Fehlen einer Argumentation, erfülle nicht die Mindestanforderungen der Regel 55 c) EPÜ, und der Einspruch der Einsprechenden I sei daher gemäß Regel 56 (1) EPÜ als unzulässig zu verwerfen.

b) *Erfinderische Tätigkeit*

Das Dokument D13 offenbare die Merkmale des Oberbegriffes des Anspruchs 1 des Streitpatents und sei unumstritten nächstliegender Stand der Technik. In der angefochtenen Entscheidung (Seite 8) werde aber von einer falschen objektiven technischen Aufgabe ausgegangen, nämlich bei einem Umrichter eine Einrichtung (Filter) anzugeben, die sowohl auf symmetrische als auch auf asymmetrische Störspannungen wirke. Dabei sei übersehen worden, daß diese Aufgabe durch die Anordnung gemäß Figur 6 des Dokuments D13 schon gelöst sei. Die dort angegebene Lösung habe aber den Nachteil, daß ziemlich große störende Erdströme entstünden, die benachbarte Einrichtungen beeinträchtigen könnten. Daher bestehe die wahre objektive technische Aufgabe, die durch die im Anspruch 1 des Streitpatents beanspruchte Erfindung gelöst werde, darin, bei der Bekämpfung der symmetrischen und asymmetrischen Störströme eben diese Erdströme zu vermeiden. Gemäß der Erfindung seien die großen Kondensatoren der Anordnung nach Figur 6 von D13 effektiv durch (niederinduktivwertige) stromkompensierte Drosseln ersetzt, womit die störenden Erdströme reduziert würden.

Die Vorstellung, die auch in der angefochtenen Entscheidung zum Ausdruck gebracht werde, daß der Fachmann immer und überall bemüht sei asymmetrische

Störströme zu unterdrücken, sei wirklichkeitsfremd. Dies tue er nur bei begründeter Vermutung, daß dies zweckmäßig sei. Der Fachmann würde sich daher in erster Linie mit den Gerätestörungen befassen, die von Erdströmen verursacht werden, welche auf das Schaltverhalten des Wechselumrichters zurückzuführen seien. Keinesfalls würde er dabei, wie von der Einspruchsabteilung und von den Einsprechenden behauptet, routinemäßig das Handbuch D11 heranziehen, um dort in einem Kapitel über Filter für die Netzversorgung nachzuschauen, wie asymmetrische Störströme zu beseitigen seien.

VI. Die Argumente der Beschwerdegegnerinnen und Einsprechenden lassen sich wie folgt zusammenfassen:

a) Zulässigkeit des Einspruchs der Einsprechenden I

Der Einspruch entspreche der Regel 55 c) EPÜ. Die Einwände der beschwerdeführenden Patentinhaberin seien nur geeignet, die Begründetheit - nicht die Zulässigkeit - des auf D3 gestützten Einspruchs anzuzweifeln. Das im Einspruchsschriftsatz zum Ausdruck gebrachte Argument, daß der Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents gegenüber diesem in einer Viertelspalte eines zweiseitigen Dokuments beschriebenen Stand der Technik zumindest nicht erfinderisch sei, sei für den einschlägigen Fachmann ohne weiteres verständlich und nachvollziehbar. Ob das Argument stichhaltig oder überzeugend sei, habe mit der Zulässigkeit des Einspruchs nichts zu tun.

b) Erfindnerische Tätigkeit

Das Dokument D13, das den nächstliegenden Stand der Technik darstelle, weise auf drei Problemkreise hin, die durch die sehr hohe Flankensteilheit der Ausgangsspannungsimpulse eines selbstgeführten Wechselrichters verursacht werden. Das Beheben von asymmetrischen Störströmen werde zwar nicht explizit erwähnt; dies in Betracht zu ziehen gehöre aber, wie zu Recht in der angefochtenen Entscheidung bemerkt werde, zu den routinemäßigen Überlegungen des Fachmanns. Dabei liege es auf der Hand, in einem Handbuch wie D11 nachzuschlagen, um eine passende Lösung zu finden. Dort würden im Abschnitt 6.3.1.5 (Seite 340 ff) die unterschiedlichen Arten der zu unterdrückenden Störanteile behandelt, die symmetrisch und/oder asymmetrisch sein könnten und die entsprechenden Lösungen angegeben. Insbesondere werde in Figur 6.4.3 das Einsetzen von stromkompensierten Drosseln zur Unterdrückung von asymmetrischen Störanteilen vorgeschlagen. In dieser Figur würden drei Lösungsansätze angeboten, von denen der Fachmann mit minimalem Experimentieren den am besten geeigneten auswählen könne. Die Anwendung für die Entstörung von 3phasigen Netzen werde auf Seite 343, unten, beschrieben und insbesondere werde auf Seite 344 im Absatz 3 der Gebrauch von stromkompensierten Drosseln erwähnt, um die Wirkung der Y-Kondensatoren zu erhöhen.

Das weitere Merkmal des Anspruchs 1 des Streitpatents, wonach der LC-Tiefpaß als verlustbehafteter Tiefpaß ausgebildet sei, ergebe sich aus der üblichen Praxis der Filterung der von Wechselrichtern ausgehenden

Störsignale, wie von Dokument D7, Seite 210, belegt werde.

Der Versuch der beschwerdeführenden Patentinhaberin, die Aufgabe neu zu formulieren und damit die Erfindung in einem anderen Licht erscheinen zu lassen, sei unzulässig. Gemäß der Beschreibung des Streitpatents, Spalte 2, Zeilen 1 bis 6 und Spalte 3, Zeilen 32 bis 36 sei es Aufgabe der Erfindung, sowohl symmetrische als auch asymmetrische Störspannungen zu beseitigen. In der angefochtenen Entscheidung sei die Einspruchsabteilung zu Recht von dieser Aufgabe ausgegangen. Die Behauptung der beschwerdeführenden Patentinhaberin, daß ausgerechnet Figur 6, D13 der Ausgangspunkt sein soll, sei nicht begründet, da im Streitpatent kein Schutzleiter vorkomme.

Ausgehend von dem nächstliegenden Stand der Technik D13, Figuren 5 oder Figuren 7, 8, 9, oder 10, benötige der Fachmann nur noch das in Handbüchern wie D11 und D7 belegte Fachwissen, um zu der im Anspruch 1 des Streitpatents beanspruchten Lösung zu gelangen.

- VII. Die beschwerdeführende Patentinhaberin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des europäischen Patents in unveränderter Form, hilfsweise die Aufrechterhaltung des europäischen Patents in geändertem Umfang auf der Grundlage der Ansprüche 1 bis 7, eingereicht mit Schreiben vom 5. März 2004.
- VIII. Die Beschwerdegegnerinnen/Einsprechenden beantragten, die Beschwerde zurückzuweisen.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. *Zulässigkeit des Einspruchs der Einsprechenden I*

Die Kammer stimmt der Argumentation der Einsprechenden I zu, daß die von der beschwerdeführenden Patentinhaberin geübte Kritik an der Argumentation im Einspruchsschriftsatz der Einsprechenden I eher im Bereich der Begründetheit liege und die Zulässigkeit nicht tangiere. Die Behauptung im Einspruchsschriftsatz, daß der Fachmann ausgehend von dem Dokument D3 mit Fachwissen allein zu der im Streitpatent beanspruchten Lösung gelangen könnte, ist nach Beurteilung der Kammer ein durchaus verständliches und nachvollziehbares Argument. Es reicht als "Angabe der zur Begründung vorgebrachten Tatsachen und Beweismittel" im Sinne von Regel 55 c) EPÜ vollkommen aus, da es die Patentinhaberin in die Lage versetzt, eine Erwiderung zu den Fragen der Neuheit und erfinderischen Tätigkeit zu formulieren.

Der Einspruch der Einsprechenden I ist daher als zulässig anzusehen (Artikel 99, Regel 55 und 56 EPÜ).

3. *Erfinderische Tätigkeit*
 - 3.1 Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents unterscheidet sich vom nächstliegenden Stand der Technik D13 durch die kennzeichnenden Merkmale und ist damit unbestreitbar neu. In der angefochtenen Entscheidung wird von einer objektiven Aufgabe ausgegangen -

Beseitigung sowohl von symmetrischen als auch asymmetrischen Störspannungen -, die sich laut der Einspruchsabteilung dem Fachmann von selbst stellt. Nun hat im Beschwerdeverfahren die beschwerdeführende Patentinhaberin plausibel argumentiert, daß diese Aufgabenformulierung das Ausführungsbeispiel gemäß Figur 6 von D13 nicht berücksichtigt habe. Nach Beurteilung der Kammer ist die Patentinhaberin berechtigt, auf der Grundlage einer für den Fachmann erkennbar genaueren Würdigung des nächstliegenden Standes der Technik die Aufgabe zu objektivieren. Gemäß dieser korrigierten Perspektive liegt die einschlägige Aufgabe eher darin, die störenden Erdströme, die eine nachteilige Auswirkung der Anordnung zur Beseitigung von asymmetrischen Störspannungen gemäß D13, Figur 6 darstellen, zu vermeiden. Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents löst diese Aufgabe durch den Einsatz von stromkompensierten Drosseln und eines verlustbehafteten Tiefpaßes, wie im Anspruch aufgezeigt.

- 3.2 Das Argument der Beschwerdegegnerinnen und Einsprechenden, daß der Fachmann nur in Fachbüchern wie D7 und D11 nachschlagen müsse, um zu dieser Lösung zu gelangen, überzeugt die Kammer nicht, da es die Brücke von der oben genannten Aufgabe zu der beanspruchten Lösung nicht plausibel schlägt. Naturgemäß werden einzelne Lösungsmaßnahmen immer in einschlägigen Fachbüchern zu finden sein, wenn man in Kenntnis der Lösung weiß, was man suchen soll. Ausgehend von D13, Figur 6, hatte der Fachmann aber keinen plausiblen Grund, in D11 ein Netzfilter zur Bekämpfung von symmetrischen und asymmetrischen Störspannungen zu suchen, da diese Aufgabe (in D13) schon gelöst war. Es bedurfte mindestens eines Schrittes zurück von der aus D13,

Figur 6, bekannten Anordnung und eines weiteren Schrittes in Richtung der in D7 und D11 dokumentierten Maßnahmen, um auf die Idee zu kommen, die aus D13 bekannte Anordnung unter Anwendung genau dieser in D7 bzw. T11 beschriebenen Maßnahmen so umzubauen, daß die Beeinträchtigung von benachbarten Geräten durch Erdströme überwunden wird.

3.3 Folglich gilt unter Berücksichtigung des ermittelten Standes der Technik der Gegenstand des Anspruchs 1 als neu und auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend ((Artikel 54, 56 EPÜ).

3.4 Die Kammer kommt damit zu dem Ergebnis, daß die von den Beschwerdegegnerinnen/Einsprechenden vorgebrachten Argumente der Aufrechterhaltung des Streitpatents in unveränderter Form nicht entgegenstehen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Das europäische Patent wird in unveränderter Form aufrechterhalten.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

D. Sauter

W. J. L. Wheeler