



BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 52/07

(Aktenzeichen)

Verkündet am
10. November 2008

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 10 2004 050 665.5-32

...

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 10. November 2008 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Bertl und der Richter Dipl.-Phys. Dr. Mayer, Gutermuth und Dipl.-Ing. Groß

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Das Deutsche Patent- und Markenamt - Prüfungsstelle für Klasse G 05 F - hat die am 18. Oktober 2004 eingereichte Anmeldung durch Beschluss vom 1. August 2007 mit der Begründung zurückgewiesen, dass der Gegenstand des jeweiligen Patentanspruchs 1 nach Haupt- und Hilfsantrag gegenüber dem Stand der Technik nicht neu sei.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin und Beschwerdeführerin.

Die Anmelderin stellt den Antrag,

das nachgesuchte Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 1 bis 9 gemäß Schriftsatz vom 12. März 2007
(Bl. 195/197 der Prüfungsakte),

Beschreibung Seiten 1, 1a und 1b vom 15. Januar 2007, im Übrigen wie Anmeldetag

Zeichnungen wie Anmeldetag.

Hilfsweise beantragt sie

das Patent mit einer Fassung des Anspruchs 1 gemäß den übergebenen Hilfsanträgen 1 bis 3 zu erteilen.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag lautet unter Einfügung von Gliederungsbuchstaben entsprechend einer, mit Eingabe vom 28. Juni 2007 (S. 10) vorgelegten Merkmalsanalyse:

- "a) Elektronikstromversorgung mit Kompensation dynamischer Stromänderungen direkt am Entstehungsort, die beim Betrieb in einer hochfrequent getakteten integrierten Schaltung (11) auftreten,
- b) wobei eine dynamische Stromänderungskompensations-schaltung (10)
 - b1) in der integrierten Schaltung selbst integriert ist
 - b2) oder in unmittelbarer Nähe der integrierten Schaltung, angeordnet ist,
- c) wodurch keine bei dynamischen Stromänderungen infolge der Induktivität der Stromspeiseleitung und am ESR der Stützkondensatoren hervorgerufenen, unverträglichen Versorgungsspannungsänderungen an der integrierten Schaltung entstehen."

Der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 1 unterscheidet sich von dem des Hauptantrags dadurch, dass das Merkmal b2) lautet

"oder in unmittelbarer Nähe der Entstehungsorte in der integrierten Schaltung, insbesondere auf einem Chipträger, angeordnet ist,"

und dass im Merkmal c) die Worte "und am ESR der Stützkondensatoren" gestrichen sind.

Der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 2 unterscheidet sich von dem des Hilfsantrags 1 dadurch, dass er das Merkmal b2) nicht enthält.

Der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 3 unterscheidet sich von dem des Hilfsantrags 2 dadurch, dass das Merkmal c) lautet:

"wodurch keine bei dynamischen Stromänderungen infolge der Induktivität der Stromspeiseleitung innerhalb der integrierten Schaltung hervorgerufenen, unverträglichen Versorgungsspannungsänderungen an der integrierten Schaltung entstehen."

Als Aufgabe ist in der geltenden Beschreibung Seite 1a, letzte Zeile bis Seite 1b 1. Zeile angegeben, den Stand der Technik zu verbessern.

Die Anmelderin vertritt die Ansicht, der Prüfer habe im Anschluss an eine telefonische Anhörung einen Beschluss über die Erteilung eines Patents verkündet. Sie regt die Zulassung einer Rechtsbeschwerde an.

Sie trägt weiterhin vor, dass unter dem anspruchsgemäßen Begriff "integrierte Schaltung" nicht das eine integrierte Schaltung enthaltende Gehäuse samt Anschlusspins, sondern nur die im Gehäuse befindliche integrierte Schaltung selbst zu verstehen sei. Dazu legt sie Datenblätter für den Chip SN74LS32 (ein IC mit vier ODER-Gattern in einem DIL-14-Gehäuse) und für den Mikroprozessor 486 vor. Eine so verstandene integrierte Schaltung könne auch aus mehreren integrierten Schaltungen bestehen.

Bei der Erfindung gehe es darum, Versorgungsspannungsänderungen zu kompensieren, die durch Induktivitäten hervorgerufen würden, welche an zwischen den Anschlusspins und der integrierten Schaltung und auf der integrierten Schaltung selbst gelegenen Leitungen aufträten. Unter der Angabe "in unmittelbarer Nähe der integrierten Schaltung" sei ein Mikrometerbereich zu verstehen.

Die Anmelderin gibt an, dass es allgemein bekannt sei, dass sich die dynamischen Versorgungsspannungsschwankungen nach der Formel $\Delta U = (di/dt) L$ berechnen.

Hinsichtlich der dem Zurückweisungsbeschluss zugrundegelegenen Druckschrift US 6 791 302 B2 weist sie darauf hin, dass hier die Induktivitäten zwischen den Anschlusspins und der integrierten Schaltung nicht berücksichtigt würden. Die Erfindung werde durch diese Druckschrift nicht nahegelegt. Auch sei die Fachwelt, darunter namhafte und große Firmen, bisher noch nicht darauf gekommen, eine Stromänderungskompensationsschaltung in der integrierten Schaltung anzuordnen.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde hatte keinen Erfolg, weil der Gegenstand des jeweiligen Patentanspruchs 1 nach allen Anträgen nicht patentfähig ist.

1. Zur Frage der Möglichkeit einer telefonischen Beschlussverkündung

Der Auffassung der Anmelderin, die Übersendung des Telefax vom 18. Januar 2007, dem eine Kopie des Formblatts "Patenterteilung" beigelegt war, stelle eine abschließende Regelung dar, die durch den Zurückweisungsbeschluss nicht mehr habe revidiert werden können, ist nicht zuzustimmen.

In dieser Kopie wird unter Ziffer B1 eindeutig festgestellt, dass eine Patenterteilung "ohne Verkündung" erfolgen sollte.

Unter C / Verfügung II 1 ist verfügt, "der Patenterteilungsbeschluss ist vorzubereiten". Unter Ziffer C / 6. (Publikationsunterlagen für die Patentschrift) wird auf das fernmündliche Gespräch vom 18. Januar 2007 Bezug genommen, nicht etwa auf eine "Vereinbarung in der Anhörung" (unter Nr. 3).

Das Protokoll des fernmündlichen Gesprächs vom 18. Januar 2007, das die Prüfungsstelle der Anmelderin übersandt hat, trägt die Überschrift "Niederschrift über ein fernmündliches Gespräch" und legt fest, mit welchen Unterlagen ein Patent erteilt werden soll. Die Anmelderin wird darin aber aufgefordert, den gestellten Antrag schriftlich zu bestätigen.

Auch wenn die Übermittlung der "Erteilungsverfügung" vor Erteilung des Patents ein sehr ungewöhnliches Vorgehen der Prüfungsstelle darstellt, konnte die Anmelderin daher aus ihr letztlich nicht mehr als die Absicht entnehmen, das Patent demnächst zu erteilen. Zur Auffassung, das Patent sei bereits erteilt, konnte sie bei vernünftiger Würdigung nicht gelangen.

Der Vertreter der Anmelderin hat insoweit selbst im in der Übersendung nachfolgenden Schriftwechsel dokumentiert, dass er die Übersendung des Faxes vom 18. Januar 2007 noch nicht als Patenterteilungsbeschluss aufgefasst hat:

- a) Im Schriftsatz vom 31. Januar 2007 verwendete er die Formulierung "zur Erteilung anstehende Unterlagen" und formulierte insoweit einen Vorbehalt gegen die beabsichtigte Patenterteilung bis nach erfolgter Rücksprache mit seinem Mandanten.
- b) Im Schriftsatz vom 6. Februar 2007 erklärte er, nach Rücksprache mit der Mandantschaft bestehe nunmehr Einverständnis mit den Unterlagen, die zur Patenterteilung vorgesehen seien. Es werde gebeten, möglichst zügig den Patenterteilungsbeschluss auszufertigen und diesen zu übermitteln.

- c) Mit Schriftsatz vom 16. Februar 2007 kündigte er an, in Kürze werde ein verbesserter Anspruch vorgelegt, hilfsweise werde die Durchführung einer Anhörung beantragt.
- d) Mit Schriftsatz vom 12. März 2007 wurden dann neue Unterlagen vorgelegt, u. a. ein neu aufgenommenener Anspruch 9 und es wurde gebeten, auf Basis der jetzt vorliegenden Unterlagen über die Patenterteilung Beschluss zu fassen.
- e) Im Schriftsatz vom 11. Mai 2007 wird ausgeführt, dass der zuständige Prüfer bereits mehrfach mündlich den Patenterteilungsbeschluss in dieser Sache zugesagt habe.
- f) Im Schriftsatz vom 25. Mai 2007 wird ausgeführt, dass eine weitere Verzögerung nicht für nachvollziehbar gehalten werde, weil beispielsweise im Anschluss an eine mündliche Verhandlung bereits der fertige Erteilungsbeschluss vorgelegt werden könne. Es werde um Mitteilung gebeten, warum bei Entscheidungen, denen eine mündliche Verhandlung nicht vorausgehe, eine derartige Verzögerung eintreten könne.
- g) Bis zur Beschwerdebegründung findet sich dagegen kein Anhaltspunkt in den von der Anmelderin eingereichten Schriftstücken, wonach sie von einer bereits erfolgten Erteilung ausgehe.

Eine Bindungswirkung dahingehend, das Patent entsprechend telefonischen Vereinbarungen zu erteilen, ist durch dieses Vorgehen des Deutschen Patent- und Markenamts nicht eingetreten. Erkennt dieses vor einer zunächst beabsichtigten Erteilung eines Patents, dass die bisherige Auffassung zur Schutzfähigkeit unzutreffend ist, ist es sogar verpflichtet, unter Wahrung rechtlichen Gehörs so zu entscheiden, wie es dem Patentgesetz entspricht. Eine Patenterteilung ist insoweit

nicht mit einem begünstigenden Verwaltungsakt in anderen Bereichen des Verwaltungsrechts gleichzusetzen, der Dritte nicht notwendigerweise betreffen muss (z. B. Gewährung von Beihilfen etc.). Die Gewährung eines Monopols durch ein Patent schließt hingegen andere von der Nutzung der Erfindung aus, was nur bei einer tatsächlich bestehenden Schutzfähigkeit gerechtfertigt ist, solange die Entscheidung noch nicht wirksam ergangen ist.

2. Fachmann

Als zuständiger Fachmann ist hier ein Diplomingenieur der Fachrichtung Elektronik anzusehen, der Kenntnisse auf dem Gebiet der Entwicklung elektronischer Schaltungen besitzt, dem dabei die durch parasitäre und störende Effekte hervorgerufenen Wirkungen bekannt sind und der Layouts integrierter Schaltungen erstellen kann.

3. Verständnis der Ansprüche

Als Entstehungsort dynamischer Stromänderungen (Merkmal a)) ist ein Ort an den Stromspeiseleitungen zu sehen, an dem die Wirkung störender Leitungsinduktivitäten vorhanden ist (vgl. die streitpatentgemäße Aufgabe).

Entsprechend dem Verständnis einer integrierten Schaltung, wie es die Anmelderin anhand der vorgelegten Datenblätter a. a. O. vorgetragen hat, versteht der Fachmann unter der Angabe "wobei eine dynamische Stromänderungskompensationsschaltung in unmittelbarer Nähe der integrierten Schaltung angeordnet ist" (Merkmale b) und b2)) auch eine schaltungsmäßige Anordnung der dynamischen Stromänderungskompensationsschaltung außerhalb der integrierten Schaltung - nämlich an den Anschlusspins eines, die integrierte Schaltung enthaltenden Gehäuses - noch als "in unmittelbarer Nähe der integrierten Schaltung angeordnet". Denn aus den von der Anmelderin vorgelegten Datenblättern a. a. O. ist ersichtlich, dass sich die Anschlusspins der jeweiligen integrierten Schaltung (ODER-

GATTER bzw. Mikroprozessor 486) enthaltenden Gehäuses in unmittelbarer Nähe der integrierten Schaltung befinden.

Ein von der Anmelderin angesprochener Mikrometerbereich, der als Definition des Abstands zwischen Stromänderungskompensationsschaltung und integrierter Schaltung hätte herangezogen werden können, ist dagegen in den ursprünglichen Unterlagen nicht offenbart.

Die im Merkmal c) erwähnten Stromspeiseleitungen können demzufolge auch Leitungen sein, die zwischen der Elektronikstromversorgung (Spannungsquelle) und den Anschlusspins eines die integrierte Schaltung (Last) enthaltenden Gehäuses verlaufen.

Die weitere Angabe im Merkmal c), dass "keine ... unverträglichen Versorgungsspannungsänderungen an der integrierten Schaltung entstehen" versteht der Fachmann so, dass zwar noch Versorgungsspannungsschwankungen vorhanden sein können, diese aber in einem Bereich liegen, der die Funktion der integrierten Schaltung nicht stört.

4. Hauptantrag

Aus der US 6 791 302 B2, Figur 11 ist eine Elektronikstromversorgung (104) bekannt, die eine hochfrequent getaktete - üblicherweise in einem Gehäuse mit Anschlusspins angeordnete - integrierte Schaltung (112) versorgt. Die Druckschrift zeigt dabei eine

- a) Elektronikstromversorgung (Voltage Regulator 104) mit Kompensation dynamischer Stromänderungen (di/dt) direkt am Entstehungsort (hier Anschlusspins des die integrierte Schaltung (dynamic load) 112) enthaltenden Gehäuses; weitere Ausführungen bei Merkmal c)), die beim Betrieb in einer hochfrequent getakte-

- ten integrierten Schaltung (dynamic load 112) auftreten (Sp. 1 Z. 18 bis 20, Sp. 2 Z. 8 bis 18 i. V. m. Sp. 8 Z. 2 bis 18),
- b) wobei eine dynamische Stromänderungskompensationsschaltung (1116, 1118, 1120, 1122)
- b2) in unmittelbarer Nähe der integrierten Schaltung angeordnet ist (In Figur 11 sind mit 106, 108, 1112, 1114 die Induktivitäten in der Stromspeiseleitung zu den Anschlusspins des, die integrierte Schaltung 112 enthaltenden Gehäuses bezeichnet (Sp. 8 Z. 2 bis 8). In der Leitung zwischen den Anschlusspins und der Stromänderungskompensationsschaltung sind jedoch keine Induktivitäten eingezeichnet, woraus mitzulesen ist, dass diese Leitung so kurz ist, dass Leitungsinduktivitäten hier vernachlässigt werden können. Daraus folgt (wie auch aus Sp. 5 Z. 45 bis 48 entnehmbar), dass die Stromänderungskompensationsschaltung schaltungsmäßig an den Anschlusspins des die integrierte Schaltung 112 enthaltenden Gehäuses angeordnet ist. Damit ist aber - entsprechend dem vorstehend dargelegten Verständnis - die Stromänderungskompensationsschaltung auch in unmittelbarer Nähe der integrierten Schaltung angeordnet),
- c) wodurch keine bei dynamischen Stromänderungen infolge der Induktivität der Stromspeiseleitung und am ESR der Stützkondensatoren (110) hervorgerufenen, unverträglichen Versorgungsspannungsänderungen an der integrierten Schaltung entstehen (Die Stromspeiseleitungsinduktivitäten 106, 108, 1112, 1114, sowie der ESR des Stützkondensators 110 (= effektiver serieller Widerstand des Kondensators) können nicht wirksam werden (Sp. 8 Z. 2 bis 18), weil die Stromänderungskompensationsschaltung 1116, 1118, 1120, 1122 in unmittelbarer Nähe der Anschlusspins des Gehäuses der integrierten Schaltung 112 (Sp. 5 Z. 45 bis 48) und damit gemäß Senatsverständnis schaltungsmäßig in unmittelbarer Nähe der integrierten Schaltung an-

geordnet ist. Dieser Ort ist auch als Entstehungsort dynamischer Stromänderungen anzusehen, weil er an einer Stelle liegt, an der die Wirkung störender Leitungsinduktivitäten vorhanden ist. Auf zwischen den Anschlusspins und der integrierten Schaltung 112 verlaufenden Leitungen, sowie auf Leitungen, die sich auf der integrierten Schaltung 112 selbst befinden, mögen zwar noch restliche Leitungsinduktivitäten auftreten, diese können aber nicht zu unverträglichen Versorgungsspannungsänderungen an der integrierten Schaltung 112 führen, da diese sonst nicht funktionsfähig wäre).

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag in seiner zweiten Alternativlösung (Merkmal b), b2)) ist somit gegenüber der aus der US 6 791 302 B2 bekannten Schaltung nicht neu.

Besteht ausgehend von einer solchen Schaltung weiterhin das Bedürfnis, auch noch die Versorgungsspannungsänderungen auf zwischen den Anschlusspins und der integrierten Schaltung 112 befindlichen Leitungen und den in der integrierten Schaltung 112 selbst befindlichen Leitungen zu beseitigen, so weiß der Fachmann angesichts elektrotechnischer Grundkenntnisse, aufgrund der allgemein bekannten Formel $\Delta U = (di/dt) L$, dass sich die Versorgungsspannungsänderung ΔU wenn di/dt festliegt, nur dann reduzieren lässt, wenn die Leitungsinduktivität L verringert wird. Will der Fachmann Versorgungsspannungsänderungen völlig vermeiden, muss er die Wirkungen der Leitungsinduktivitäten - hier auch noch die Induktivitäten auf Leitungen zwischen den Anschlusspins und der integrierten Schaltung 112 sowie Induktivitäten auf Leitungen, die sich auf der integrierten Schaltung selbst befinden - eliminieren oder mit anderen Worten: die Stromänderungskompensationsschaltung in der integrierten Schaltung selbst integrieren (Merkmal b) und b1)).

Es bedarf daher für den Fachmann keiner erfinderischen Tätigkeit, die aus der US 6 791 302 B2 bekannte Schaltung so auszugestalten, dass die Stromänderungskompensationsschaltung (1116, 1118, 1120, 1122) von außerhalb der integrierten Schaltung (112), d. h. von den Anschlusspins in das Innere des Gehäuses verlagert und auf der integrierten Schaltung selbst integriert ist.

Im Übrigen ist eine spezielle Ausgestaltung der Stromänderungskompensationsschaltung in den ursprünglichen Unterlagen nicht enthalten, so dass die Anmeldung lediglich die Idee angibt, eine Stromänderungskompensationsschaltung in der integrierten Schaltung zu integrieren. Diese Idee lag aber - wie vorstehend - gezeigt, für den Fachmann nahe.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag in seiner ersten Alternativlösung (Merkmal b), b1)) beruht somit angesichts der aus der US 6 791 302 B2 bekannten Schaltung nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns.

5. Hilfsanträge

Der jeweilige Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 1 und 2 ist hinsichtlich seiner ersten Alternativlösung entsprechend den Merkmalen b) und b1) jeweils vom Patentanspruch 1 nach Hauptantrag umfasst, weswegen das dort Gesagte für diese Ansprüche gleichermaßen gilt.

Wenn der Fachmann die dynamische Stromänderungskompensationsschaltung in der integrierten Schaltung selbst integriert, entstehen - wie im Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 3 angegeben - zwangsläufig keine bei dynamischen Stromänderungen infolge der Induktivität der Stromspeiseleitung innerhalb der integrierten Schaltung hervorgerufenen, unverträglichen Versorgungsspannungsänderungen an der integrierten Schaltung. Gehaltsmäßig unterscheidet sich somit der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 3 nicht von dem des Hauptanspruchs gemäß der ers-

ten Alternativlösung entsprechend den Merkmalen b) und b1). Insofern gilt das zum Patentanspruch 1 nach Hauptantrag Ausgeführte auch hier.

6. Der Anspruch 1 nach allen Anträgen ist somit nicht patentfähig. Die auf ihn jeweils rückbezogenen Ansprüche teilen sein Schicksal.

7. Die Zulassung der Rechtsbeschwerde nach § 100 Abs. 2 PatG war nicht veranlasst. Bei der erfolgten Übermittlung einer internen Erteilungsverfügung handelt es sich um ein außergewöhnliches und singuläres Vorgehen der Prüfungsstelle, das weder eine Rechtsfrage von grundsätzlicher Bedeutung aufwirft, noch eine Entscheidung des Bundesgerichtshofs zur Fortbildung des Rechts oder zur Sicherung einer einheitlichen Rechtsprechung erfordert. Vielmehr ist die Frage, ob eine bereits erfolgte Patenterteilung vorliegen könnte oder ob eine Bindungswirkung für das Deutsche Patent- und Markenamt eingetreten sein könnte, aus Sicht des Senats eindeutig zu verneinen.

Bertl

Dr. Mayer

Gutermuth

Groß

Pü