

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 27. Juni 2006**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0720/03 - 3.5.01

Anmeldenummer: 96922870.9

Veröffentlichungsnummer: 0843853

IPC: G06F 11/18

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Microprozessorsystem für Sicherheitskritische Regelungen

Patentinhaber:

Continental Teves AG & Co. oHG

Einsprechender:

Siemens AG

Stichwort:

Microprozessorsystem/CONTINENTAL

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 54(2), 123(2)

VOBK Art. 10b

Schlagwort:

"Später Antrag - zugelassen (ja)"

"Breite Auslegung des Patentgegenstands - sachgerecht (ja)"

"Neuheit (verneint)"

"Disclaimer - zufällige Vorwegnahme (verneint)"

Zitierte Entscheidungen:

G 0001/03

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 0720/03 - 3.5.01

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.5.01
vom 27. Juni 2006

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

Vertreter: -

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

Vertreter: -

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts, die am 9. April 2003
zur Post gegeben wurde und mit der das
europäische Patent Nr. 0843853 aufgrund des
Artikels 102 (1) EPÜ widerrufen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: S. Steinbrener
Mitglieder: K. Bumés
A. Pignatelli

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerde richtet sich gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung auf Widerruf des europäischen Patents Nr. 0 843 853 wegen mangelnder Neuheit gegenüber dem Produktprospekt

D1: Siemens AG, "SIMIS-C Die Kompaktversion des Sicheren Mikrocomputersystems SIMIS", Bestell-Nr. A25090-A504-A104-1, Seiten 1 bis 6.

Zur Erläuterung dieses Standes der Technik verweist die angefochtene Entscheidung auch auf den Aufsatz

D10: W. Eue und M. Gronemeyer, "SIMIS-C - Die Kompaktversion des Sicheren Mikrocomputersystems SIMIS", Signal + Draht 79 (1987) 4, Seiten 81-85.

- II. Anspruch 1 erteilter Fassung lautet:

"1. Microprozessorsystem für sicherheitskritische Regelungen, mit zwei synchron betriebenen Zentraleinheiten oder CPU's, die die gleichen Eingangsinformationen erhalten und das gleiche Programm abarbeiten, mit Festwertspeichern (ROM) und Schreib-Lese-Speichern (RAM), mit Speicherplätzen für Prüfdaten und mit Prüfdatengeneratoren, mit Vergleichen, die die Ausgangsdaten bzw. Ausgangssignale der Zentraleinheiten überprüfen und bei Nicht-Übereinstimmung Abschaltsignale abgeben, dadurch gekennzeichnet, dass die Zentraleinheiten bzw. CPU's (1, 2) über separate Bussysteme (3, 4) an die Festwert- und an die Schreib-Lese-Speicher (5, 6, 10, 11) sowie an Eingabe- und Ausgabeeinheiten (7, 8, 12, 13; 9, 14) angeschlossen sind und dass die Bussysteme (3, 4) untereinander durch Treiberstufen (15, 16, 17) verbunden sind, die den

- beiden Zentraleinheiten (1, 2) ein gemeinsames Lesen und Abarbeiten der anstehenden, d.h. in den beiden Bussystemen (3, 4) zur Verfügung stehenden Daten, einschließlich der Prüfdaten und Befehle, ermöglichen."
- III. Im Anhang zu einer Ladung führte die Kammer aus, dass die Neuheit des Gegenstands nach Anspruch 1 gegenüber dem in den Druckschriften D1/D10 beschriebenen Produkt SIMIS-C insbesondere davon abhängt, ob bei SIMIS-C auch *Befehle* zwischen den Bussystemen übertragen werden.
- IV. In der mündlichen Verhandlung vor der Kammer legte die Beschwerdeführerin einen Hilfsantrag vor, dessen Anspruch 1 von der erteilten Fassung ausgeht und hinter dem Ausdruck "Prüfdatengeneratoren," den Zusatz "wobei der Prüfdatengenerator kein Prüfprogramm ist," enthält.
- V. Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der Widerrufsentscheidung und die Aufrechterhaltung des Streitpatents in der erteilten Fassung oder auf der Grundlage des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag.
- VI. Die Beschwerdegegnerin beantragte die Zurückweisung der Beschwerde.
- VII. Der Vorsitzende verkündete die Entscheidung der Kammer am Ende der mündlichen Verhandlung.

Entscheidungsgründe

1. Die Kammer sieht die Beschwerde als zulässig an. Die Beschwerdegegnerin stellte zwar die Substantiierung der Beschwerde aufgrund fehlender Angaben zur erfinderischen

Tätigkeit in Frage. Jedoch gründet sich die angefochtene Entscheidung ausschließlich auf mangelnde Neuheit; mit diesem Entscheidungsgrund setzt sich die Beschwerdebegründung ausführlich auseinander.

2. Der Einwand mangelnder Neuheit beruhte erstinstanzlich auf dem Produktprospekt D1. Dieser ist von der Beschwerdeführerin inzwischen als Vorveröffentlichung eingeräumt, insbesondere im Hinblick auf den nahezu inhaltsgleichen, eindeutig vorveröffentlichten Zeitschriftenartikel D10 über das gleiche Produkt. D1 wurde im erstinstanzlichen Verfahren im Licht der etwas detaillierteren D10 ausgelegt. Nach Auffassung der Kammer ist es im Sinn eines Neuheitseinwands angemessen, auf das Erzeugnis SIMIS-C als Stand der Technik Bezug zu nehmen und die Druckschriften D1 und D10 als zwei Beschreibungen desselben Erzeugnisses zu betrachten.

Hauptantrag

3. Zugunsten der Neuheit gegenüber dem System SIMIS-C macht die Beschwerdeführerin folgende Unterschiede des erteilten Anspruchs 1 geltend:
 - 3.1 Das Merkmal "Prüfdatengeneratoren" in Anspruch 1 bedinge eine Hardware-Realisierung.
 - 3.2 Die Treiberstufen der D1 würden kein gemeinsames Lesen und Abarbeiten der anstehenden Daten ermöglichen.
 - 3.3 Die Treiberstufen der D1 würden keine Prüfdaten und Befehle zwischen den Bussystemen übertragen.

4. Auf diese Merkmale geht die Kammer wie folgt ein.

4.1 Zwar erwähnt die Beschreibung des Streitpatents hardwaremäßige Realisierungen eines Prüfdatengenerators (vgl. [0028], [0029]), jedoch deckt der Wortlaut des Anspruchs 1 auch eine softwaremäßige Ausführung ab. Von der Beschwerdeführerin vorgelegte Auszüge aus Fachbüchern, die eine Auslegung des Prüfdatengenerators als Hardware-Realisierung bedingen sollen, gehen bis in die frühen 1960er Jahre zurück und überzeugen die Kammer nicht, denn damals war die Software-Technik nicht auf dem Stand des Prioritätsjahres (1995), zu dem der Fachmann den Ausdruck "Generator" auch im Sinne einer softwaremäßigen Generierung verstand, wie sie in D1 gezeigt ist (Seite 4, rechte Spalte: Generierung von 65536 Wertekombinationen zweier 8-Bit-Operanden als Prüfdaten für Überprüfungszwecke).

Auch folgt die Kammer nicht der Argumentation der Beschwerdeführerin, dass das Teilmerkmal des Prüfdatengenerators im Licht des Streitpatents als reine Hardwaremaßnahme anzusehen sei. Vielmehr erwähnt auch die Beschreibung des Streitpatents, dass die Prüfdatengeneratoren erfindungsgemäß in die CPUs integriert sein können (Absatz [0028], Zeile 51), was softwaretechnische Maßnahmen zur Erzeugung von Prüfdaten einschließt.

4.2 D1 (Seite 3, linke Spalte, vorletzter Absatz) erwähnt die Möglichkeit, dass die Übertrager DÜ (D1, Bild 1) an einem Bussystem anstehende Eingabedaten automatisch zum redundanten Partner-Mikrocomputer übertragen. Die D10 bringt diesen Sachverhalt noch deutlicher zum Ausdruck (Seite 81, Punkt 2.2, Eingabedatenverteiler). Dort wird

erwähnt, dass die Eingabedaten automatisch auf den Datenbus des zweiten Rechners geschaltet werden. Dadurch wird, wie im System gemäß Anspruch 1, ein gemeinsames Lesen und Abarbeiten von auf den Bussystemen anstehenden Eingangsdaten durch beide CPUs ermöglicht.

4.3 Die Verarbeitung von Prüfdaten und Befehlen im redundanten Prozessorsystem gemäß D1 beurteilt die Kammer wie folgt.

4.3.1 Der D1 lässt sich entnehmen, dass von den Übertragern DÜ auch Ausgabedaten zwischen den Bussystemen übertragen werden (Seite 2, rechte Spalte, Zeilen 18 bis 23). Gemäß D1 werden mit Hilfe von Rechenoperationen in beiden redundanten Systemen Prüfdaten ("Ergebnisse") erzeugt und ausgegeben, die von den Vergleichern VGL wie Ausgabedaten auf Übereinstimmung geprüft werden (Seite 4, rechte Spalte). Somit ist in der D1 eine Übertragung der Prüfdaten zwischen den Bussystemen offenbart.

4.3.2 Hinsichtlich einer Übertragung von Befehlen zwischen den separaten Bussystemen verweisen sowohl die angefochtene Entscheidung als auch die Beschwerdegegnerin auf die in der D10 (2.2, letzter Absatz) erwähnten "Interruptanforderungen", die ähnlich den Eingangssignalen auf beide Rechner verteilt, also übertragen werden.

Die Beschwerdeführerin sieht Interruptanforderungen nicht als Befehle im Sinn des Anspruchs 1 an, denn unter Befehlen im Sinne des Streitpatents verstehe der Fachmann eine Folge gespeicherter Befehlscodes zur Steuerung der CPUs. Eine breitere Auslegung sei allenfalls umgangssprachlich möglich, aber nicht

sachgerecht. Die Beschwerdegegnerin argumentiert, dass der Begriff "Befehle" in Anspruch 1 breit auszulegen sei. Im Streitpatent finde sich kein Hinweis auf Befehlscodes, vielmehr sei ganz allgemein von Steuerbefehlen die Rede (Absatz [0015]). Ein Interruptsignal steuere zweifelsohne die CPU und stelle somit ebenfalls einen Befehl gemäß Anspruch 1 dar.

Die Kammer teilt die breite Auslegung des Anspruchs 1, da der Anspruch keinen Unterschied zwischen gespeicherten und nicht gespeicherten, codierten und nicht codierten Befehlen macht und eine Übertragung ungespeicherter oder uncodierter Befehle nicht systemwidrig ist. Somit umfasst Anspruch 1 Befehle in Form von Interruptsignalen.

Einigkeit besteht zwischen den Parteien darüber, dass im betrachteten Stand der Technik Interruptsignale zwischen den redundanten Systemen übertragen werden. Neben der zitierten Fundstelle in der D10 (Abschnitt 2.2, letzter Absatz) erwähnt auch die D1, dass Verteiler für Interrupts vorgesehen sind (Seite 6, linke Spalte, Absatz VAU). Damit stehen übertragene oder verteilte Interruptsignale in beiden Bussystemen zur parallelen Verarbeitung an.

5. Somit sind die von der Beschwerdeführerin hervorgehobenen Anspruchsmerkmale aus dem Produkt SIMIS-C gemäß D1/D10 vorbekannt. Hinsichtlich der weiteren Merkmale des Anspruchs 1 verweist die Kammer insbesondere auf D1, Bild 1. Die Vorwegnahme dieser weiteren Merkmale durch das Produkt SIMIS-C ist zwischen den Parteien unstrittig.

Das Microprozessorsystem nach Anspruch 1 des Hauptantrags ist somit nicht neu gegenüber dem Produkt SIMIS-C gemäß D1/D10 (Artikel 54 (2) EPÜ).

Hilfsantrag

6. Die Kammer nahm den erst während der mündlichen Verhandlung vorgelegten Hilfsantrag zur Entscheidung an, da er eine Reaktion auf den in der Verhandlung deutlich werdenden Neuheitsmangel des Hauptantrags darstellte und keine komplexe oder unzumutbare Frage aufwarf, die eine Verlegung der mündlichen Verhandlung erforderlich gemacht hätte (Artikel 10b VOBK).
7. Mittels eines Disclaimers konkretisiert der geänderte Anspruch 1 den Prüfgenerator dahin, dass dieser "kein Prüfprogramm ist" (siehe Punkt IV *supra*).

Die Beschwerdeführerin argumentiert, dass durch den Disclaimer eine Abgrenzung gegenüber dem in D1 beschriebenen Prüfprogramm SOPP (Seite 4, rechte Spalte) erreicht werde, welches eine reine Software-Maßnahme darstelle, während der geänderte Anspruch 1 eine reine Hardware-Lösung betreffe.

Der Stand der Technik SIMIS-C gemäß D1/D10 stelle eine zufällige Überschneidung mit der Erfindung dar: Während das Streitpatent ein Massenprodukt in der Kfz-Technik betreffe, sei SIMIS-C ein kundenspezifisch konfigurierbares System geringer Stückzahl zur Anwendung in Eisenbahnsignalgeräten. Der Autor der Patentanmeldung habe daher nicht damit rechnen können, dass aus diesem fern liegenden Gebiet ein überlappender Stand der

Technik auftauchen würde. Dies rechtfertigt die Aufnahme eines Disclaimers.

8. Die Entscheidung G 1/03 der Großen Beschwerdekammer (ABl. EPA 2004, 413) legt die Kriterien fest, unter denen die Aufnahme eines Disclaimers im Hinblick auf die Erfordernisse des Artikels 123 (2) EPÜ zulässig ist.

8.1 Die Kammer stellt zunächst fest, dass eine unmittelbare und eindeutige Offenbarung für den in Anspruch 1 aufgenommenen Disclaimer ("kein Prüfprogramm") fehlt. Die Beschreibung des Streitpatents enthält weder eine explizite noch eine implizite Offenbarung des Disclaimers, sondern besagt sogar, dass die erfindungsgemäßen Prüfdatengeneratoren in die CPUs integriert sein können (Absatz [0028], Zeile 51), was Software-Maßnahmen zur Erzeugung der Prüfdaten einschließt.

8.2 Daher wäre gegenüber vorveröffentlichtem Stand der Technik nach Artikel 54 (2) EPÜ (hier: SIMIS-C gemäß D1/D10) ein Disclaimer nur dann zulässig, wenn der Stand der Technik eine zufällige Vorwegnahme darstellen würde. Eine Vorwegnahme ist dann als zufällig anzusehen, wenn sie so unerheblich für die beanspruchte Erfindung ist und so weitab von ihr liegt, dass der Fachmann sie bei der Erfindung nicht berücksichtigt hätte (G 1/03, Leitsatz II.1).

Die Kammer stellt fest, dass die beanspruchte Erfindung weder auf Kfz-Technik noch auf einen Einsatz als Massenprodukt beschränkt ist und somit die darauf beruhende Argumentation der Beschwerdeführerin nicht greift. Anspruch 1 richtet sich allgemein auf

sicherheitskritische mikroprozessorbasierte Regelungen mit synchron betriebenen CPUs. Demselben technischen Zweck dient das Produkt SIMIS-C gemäß D1/D10, welches daher vom Fachmann berücksichtigt worden wäre. Die Kammer sieht diesen Stand der Technik somit nicht als zufällige Vorwegnahme an. Vielmehr würde auch nach Einführung des Disclaimers der Stand der Technik gemäß SIMIS-C für eine Prüfung auf erfinderische Tätigkeit relevant bleiben (vgl. G 1/03, Leitsatz II.3).

- 8.3 Aus diesen Gründen sieht die Kammer die Aufnahme des Disclaimers als nach Artikel 123 (2) EPÜ unzulässige Änderung an. Damit ist auch der Hilfsantrag nicht gewährbar.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

P. Guidi

S. Steinbrener