

Interner Verteilerschlüssel:

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

E N T S C H E I D U N G
vom 15. Dezember 2004

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0498/01 - 3.5.1

Anmeldenummer: 93103483.9

Veröffentlichungsnummer: 0563612

IPC: G06F 11/22

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Verfahren zum Lokalisieren von Fehlern in elektronischen
Steuereinheiten

Anmelder:

Siemens Aktiengesellschaft

Einsprechender:

-

Stichwort:

Fehlerbeseitigung/SIEMENS

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 123(2), 56

Schlagwort:

"Unzulässige Erweiterung - Hauptantrag (ja)"

"Erfinderische Tätigkeit - Hilfsantrag (nein)"

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 0498/01 - 3.5.1

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.5.1
vom 15. Dezember 2004

Beschwerdeführer: Siemens Aktiengesellschaft
Wittelsbacherplatz 2
D-80333 München (DE)

Vertreter: -

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 1. Februar 2001 zur Post gegeben wurde und mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 93103483.9 aufgrund des Artikels 97 (1) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: S. V. Steinbrener
Mitglieder: R. R. K. Zimmermann
G. E. Weiss

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerde betrifft die europäische Patentanmeldung Veröffentlichungsnummer 0 563 612 (Anmelde-
nummer 93 103 483.9), die unter Inanspruchnahme einer
Priorität mit Prioritätstag 30. März 1992 für ein
Verfahren zum Lokalisieren von Fehlern in elektronischen
Steuereinheiten eingereicht worden war.
- II. Die Anmeldung wurde von der Prüfungsabteilung mit
schriftlicher Entscheidung vom 1. Februar 2001
zurückgewiesen. Die Zurückweisung wurde im wesentlichen
mit fehlender Neuheit der beanspruchten Erfindung
begründet. Als Stand der Technik nennt die Entscheidung
unter anderem die am 27. Juni 1991 veröffentlichte
Patentanmeldung JP-A-3 150 643 in japanischer Sprache
zusammen mit der aus der gleichen Patentfamilie
stammenden, aber erst am 17. August 1993
veröffentlichten Patentschrift US-A-5 237 677.
- III. Am 26. März 2001 legte die Beschwerdeführerin
(Anmelderin) gegen die Zurückweisungsentscheidung eine
schriftlich begründete Beschwerde ein. Sie beantragte
die Erteilung eines Patents auf der Grundlage eines
geänderten Anspruchs 1, der wie folgt lautet:
- "1. Verfahren zum Lokalisieren von Fehlern in
elektronischen Steuereinheiten (K), wobei die
Steuereinheiten (K) den Fehlern zugeordnete
Fehlermeldungen (F) erzeugen,
gekennzeichnet durch die folgenden Schritte:
a) eine Zentralstelle (Z) fragt nach dem Herstellen
einer Verbindung zur Steuereinheit (K) die jeweilige
Fehlermeldung (F) ab,

b) unter Verwendung eines in der Zentralstelle (Z) gespeicherten Fehlerprogramms (FP) und einer Zentraldatei (ZD) lokalisiert die Zentralstelle (Z) mittels der Fehlermeldung (F) den entsprechenden Fehler und gibt an die Steuereinheit (K) Anweisungen zu dessen Beseitigung ab,

- wobei jeweils einer Gruppe von Fehlermeldungen (F) eine Hilfsdatei (HD) und dem zugehöriges Hilfsprogramm (HP) zugeordnet ist,
- wobei bei Auftreten einer Fehlermeldung (F) ausschließlich auf die der Fehlermeldung (F) zugeordnete Hilfsdatei (HD) zugegriffen wird, und
- wobei das Hilfsprogramm (HP) Maßnahmen für eine Fehlereingrenzung für in der Hilfsdatei (HD) zusammengefaßte Fehlermeldungen liefert."

IV. In einem Schreiben vom 18. November 2004 beantragte die Beschwerdeführerin hilfsweise die Erteilung eines Patents auf der Grundlage eines neuen Anspruchs 1 mit folgendem Wortlaut:

"1. Verfahren zum Lokalisieren von Fehlern in elektronischen Steuereinheiten (K), wobei die Steuereinheiten (K) den Fehlern zugeordnete Fehlermeldungen (F) erzeugen,

- bei dem eine Zentralstelle (Z) ein dort abgespeichertes Fehlerprogramm (FP) verwendet, um nach dem Herstellen einer Verbindung zur Steuereinheit (K) eine jeweilige Fehlermeldung (F) abzufragen,
- bei dem die Zentralstelle (Z) unter Verwendung des Fehlerprogramms (FP) und einer Zentraldatei (ZD) mittels der abgefragten Fehlermeldung den entsprechenden Fehler lokalisiert und an die Steuereinheit (K) Anweisungen zur Fehlerbeseitigung abgibt, wobei

- die abgefragte Fehlermeldung (F) eine Fehlerklasse und eine Fehlernummer anzeigt,
- jeder Fehlerklasse jeweils eine Hilfsdatei (HD) zugeordnet ist und in der Hilfsdatei (HD) angegeben ist, was der jeweilige Fehler bedeutet und welche Maßnahmen zur Fehlerbeseitigung unternommen werden müssen, und
- das Fehlerprogramm (FP) beim Auftreten eines Fehlers nur innerhalb der Hilfsdatei (HD), die der Fehlerklasse zugeordnet ist, nach der Fehlernummer sucht."

V. Am 15. Dezember 2004 wurde die Sach- und Rechtslage mit dem Vertreter der Beschwerdeführerin in einer mündlichen Verhandlung vor der Beschwerdekammer erörtert.

Die Beschwerdeführerin hat in der mündlichen Verhandlung beantragt, die Zurückweisungsentscheidung aufzuheben und ein Patent auf der Grundlage der Ansprüche 1 bis 11 gemäß Hauptantrag vom 26. März 2001 oder der Ansprüche 1 bis 11 gemäß Hilfsantrag vom 18. November 2004 zu erteilen.

Die Entscheidung über die Beschwerde wurde in der mündlichen Verhandlung verkündet.

VI. Die Kammer hat bei ihrer Entscheidung insbesondere die folgenden Argumente der Beschwerdeführerin geprüft:

In Bezug auf das in den Anspruch 1 gemäß Hauptantrag eingeführte Merkmal, nach dem "bei Auftreten einer Fehlermeldung (F) ausschließlich auf die der Fehlermeldung (F) zugeordnete Hilfsdatei (HD) zugegriffen wird" hat die Beschwerdeführerin geltend gemacht, daß Ansprüche im Lichte der Beschreibung auszulegen seien. In Spalte 3, Zeilen 42 - 48 werde

ausdrücklich festgestellt, "das Fehlerprogramm FP (suche) beim Auftreten eines Fehlers nur noch innerhalb der zugeordneten Hilfsdatei HD nach der Fehlernummer". Die leichte Verallgemeinerung des Begriffs "suchen" auf den Ausdruck "zugreifen" sei zulässig und müsse der Anmelderin zugestanden werden.

Die Verwendung der englischsprachigen, aber nach dem Prioritätstag der vorliegenden Anmeldung veröffentlichten US-A-5 237 677 als Beleg für den sich aus der vorveröffentlichten Patentanmeldung JP-A-3 150 643 ergebenden Stand der Technik wurde von der Beschwerdeführerin akzeptiert.

In Bezug auf die Patentfähigkeit der im Hilfsantrag beanspruchten Erfindung unter Berücksichtigung des sich damit aus der Patentanmeldung JP-A-3 150 643 ergebenden Standes der Technik hat die Beschwerdeführerin im wesentlichen wie folgt Stellung genommen:

Die Fehlerinformation (fault information, fault message etc.), die bei diesem Stand der Technik an die Zentralstelle (remotely located supervision/maintenance computer system 250) übermittelt werde, sei keine "Fehlernummer" im Sinne der vorliegenden Erfindung. Ferner werde in der US-A-5 237 677, Spalte 19, Zeilen 43 - 50 ausdrücklich festgestellt, daß die in Figur 10 gezeigten Datenstrukturen 29 und 41 keine getrennten Dateien seien, wie von der vorliegenden Erfindung gefordert werde, sondern nur einer Datei (the precedent case storage file 254) angehörten. Es sei auch zweifelhaft, ob diese Datei 254 laufend aufgrund des Änderungsdatums aktualisiert werde, wie das bei der vorliegenden Erfindung der Fall sei. Ferner könne bei

diesem Stand der Technik nicht von einem Suchvorgang nach Fehlernummern gesprochen werden. Schließlich zeige auch die Verweistabelle 30 (management table 30), daß der Zugriff auf eine Datei erfolge, in der die Fehlermeldungen nicht nach Kategorien getrennt seien.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. Sie hat jedoch keinen Erfolg, da Anspruch 1 weder auf der Grundlage des Hauptantrags noch des Hilfsantrags die Erfordernisse des Europäischen Patentübereinkommens erfüllt.

Hauptantrag

3. Die mit dem Hauptantrag beantragten Änderungen des Anspruchs 1 verstoßen gegen Artikel 123 (2) EPÜ, da sich das eingefügte Merkmal "wobei bei Auftreten einer Fehlermeldung (F) ausschließlich auf die der Fehlermeldung (F) zugeordnete Hilfsdatei (HD) zugegriffen wird" nicht aus der ursprünglichen Fassung der Anmeldung unmittelbar und eindeutig ergibt.

Zwar ist der Beschwerdeführerin zuzustimmen, daß die Suche nach der Fehlernummer "nur noch in der zugeordneten Hilfsdatei" ausdrücklich beschrieben ist und in diesem Zusammenhang die Ausdrücke "ausschließlich" und "nur noch" austauschbar wären. Der Ausdruck, auf eine Datei zugreifen, ist jedoch wesentlich umfassender als das Merkmal, in der Datei nach einer Fehlernummer zu suchen. Die Anmeldung gibt

dem fachkundigen Leser keinerlei Anregung, an dieser Stelle eine solche Verallgemeinerung vorzunehmen.

Die Beschreibung, Spalte 3, Zeilen 45 - 48 erläutert vielmehr, daß eine "große Zeitersparnis gegenüber dem Durchsuchen der gesamten Zentraldatei ZD" erzielt werden soll, so daß die Bezugnahme auf den Suchvorgang an dieser Beschreibungsstelle nicht zufällig erscheint. Der Verallgemeinerung auf alle Arten des Dateizugriffs steht auch entgegen, daß gemäß Beschreibung "das Fehlerprogramm FP immer dann, wenn es aufgerufen wird, das letzte Änderungsdatum der aktuellen Zentraldatei ZD mit dem in der aktuellen Hilfsdatei HD gespeicherten Datum" vergleicht (siehe Spalte 3, Zeilen 32 ff.) und "das Fehlerprogramm FP aus der Zentraldatei ZD gegebenenfalls diejenigen Teile heraus(sucht), welche die Fehlermeldung F erzeugt haben" (siehe Spalte 4, Zeilen 3 ff.). Von einem "ausschließlichen Zugriff" auf die zugeordnete Hilfsdatei HD kann daher beim Auftreten einer Fehlermeldung keine Rede sein, vielmehr greift das Fehlerprogramm in diesem Fall auch auf die Zentraldatei ZD zu (siehe auch Spalte 2, Zeilen 48 ff.).

Die Einfügung des Merkmals, bei Auftreten einer Fehlermeldung ausschließlich auf die der Fehlermeldung zugeordnete Hilfsdatei zuzugreifen, ist daher keine im Sinne von Artikel 123 (2) EPÜ zulässige Änderung.

Hilfsantrag

4. Die Erteilung des Patents auf der Grundlage des Hilfsantrags ist ebenfalls nicht möglich, da dem Gegenstand des Anspruchs 1 im Hinblick auf den sich aus der japanischen Anmeldung JP-A-3 150 643 und der

entsprechenden US-A-5 237 677 ergebenden Stand der Technik die nach Artikel 52 (1) und 56 EPÜ erforderliche erfinderische Tätigkeit fehlt.

- 4.1 In der Tat offenbart dieser Stand der Technik das Lokalisieren von Fehlern (faults) in elektronischen Steuereinheiten (plural computer systems 200, 200a, 200b in combination with monitor/control apparatuses 100, 100a, 100b, siehe z. B. US-A-5 237 677, Figur 1), wobei die Steuereinheiten den Fehlern zugeordnete Fehlermeldungen (information concerning a fault occurrence, siehe Figur 6) erzeugen. Eine Zentralstelle (remotely located supervision/control system 250, siehe Figur 1) verwendet ein dort abgespeichertes Fehlerprogramm ("a variety of programs for analyzing fault factors or causes can run on the supervision/maintenance-dedicated computer system 250", siehe Spalte 7, Zeilen 11 - 13), um nach dem Herstellen einer Verbindung zur Steuereinheit (100, 200) eine jeweilige Fehlermeldung (F) abzufragen (siehe z. B. US-A-5 237 677, Spalte 6, Zeile 66 bis Spalte 7, Zeile 3 und Spalte 7, Zeilen 32 - 68). Die Zentralstelle (250) lokalisiert unter Verwendung des Fehlerprogramms und einer Zentraldatei (254 und 256, siehe Figur 1) mittels der abgefragten Fehlermeldung den entsprechenden Fehler und gibt an die Steuereinheit (100, 200 usw.) Anweisungen zur Fehlerbeseitigung ab (recovery commands, siehe z. B. Figur 21).

Die abgefragte Fehlermeldung beinhaltet eine Fehlerklasse (Software fault S oder Hardware fault H) und weitere detaillierte Fehlerinformationen (reason code, fault message), die auch angezeigt werden (siehe z. B. Spalte 7, Zeilen 32 - 40 und Spalte 17, Zeilen 5 - 18). Die Beschwerdeführerin hat behauptet, diese

Fehlerinformationen seien keine Fehlernummern im Sinne der Erfindung. Die in der US-A-5 237 677 genannten Fehlerinformationen reason code und fault message bestehen jedoch aus binär codierten Zeichenfolgen. Nun ist die übliche Bedeutung des Begriffs Nummer nicht auf eine Folge von Ziffern (numerische Nummern) beschränkt, sondern umfaßt auch alphanumerische Nummern, also eine Folge von Buchstaben, Ziffern und Sonderzeichen. Insbesondere auf den Gebieten der Informationsverarbeitung und Kommunikationstechnik dürfte auch die binäre Codierung einer solchen Zeichenfolge als Nummer zu bezeichnen sein. Die Kammer akzeptiert jedoch das Argument der Beschwerdeführerin, da aus der US-A-5 237 677 nicht zu entnehmen ist, daß den Fehlerinformationen ein bestimmtes Nummernsystem zugrunde gelegt werden soll.

Ferner offenbart die US-A-5 237 677 Datenobjekte (the unity precedent case information 29 bzw. 41, siehe Figur 10 und Spalte 19, Zeile 42 bis Spalte 20, Zeile 17), die den Fehlerklassen (Software fault oder Hardware fault) jeweils zugeordnet sind. Diese Datenobjekte beinhalten Information darüber, was der jeweilige Fehler bedeutet (fault information 29b - 29f bzw. 41b - 41f) und welche Maßnahmen zur Fehlerbeseitigung unternommen werden müssen (recovery procedure 29g bzw. 41g).

In Spalte 19, Zeile 46 ff. heißt es ausdrücklich: "However, it is not intended to store the two types of faults in separate files, respectively". Die Kammer akzeptiert daher auch das Argument der Beschwerdeführerin, die Datenobjekte 29 und 41 (Figur 10) seien in der Datei 254 (the precedent case storage file

254) enthalten und daher keine separaten Dateien entsprechend den beanspruchten Hilfsdateien HD.

Gemäß der US-A-5 237 677 greift das Fehlerprogramm beim Auftreten eines Fehlers nur auf das Datenobjekt (29 bzw. 41) zu, das der Fehlerklasse zugeordnet ist ("the hardware faults and the software faults in the precedent case storage file 254 are managed separately with the aid of the management table 30", siehe Spalte 19, Zeilen 43 - 50). Bei diesem Zugriff auf das jeweilige Datenobjekt wird eine Suche nach der Fehlerinformation ausgeführt ("The collection/analyzation processing part 23 then activates the precedent retrieval/registration processing part 26 to search the precedent storage file 25 [sic!] for the precedent fault similar to the current fault. Subsequently, the precedent coinciding with the fault of concern is determined by the collation processing part 25 from the candidates resulting from the retrieval of the file 254", siehe Spalte 9, Zeilen 57 ff. und Figuren 19A und B).

4.2 Daher sind mit Ausnahme der folgenden Anspruchsmerkmale alle Anspruchsmerkmale in der US-A-5 237 677 offenbart. Diese Merkmale, die das beanspruchte Verfahren gegenüber diesem Stand der Technik kennzeichnen, lassen sich wie folgt formulieren:

- (A) Die übermittelten Fehlerinformation enthalten Fehlernummern; und
- (B) die den Fehlerklassen jeweils zugeordneten Datenobjekte sind keine (separaten) Dateien.

4.3 Diese Unterschiede können jedoch eine positive Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit nicht rechtfertigen.

Zunächst ist festzustellen, daß die Merkmale A und B untereinander in keinem technischen Zusammenhang stehen und ihre Relevanz für die erfinderische Tätigkeit daher jeweils getrennt beurteilt werden muß.

Die Verwendung eines Nummernsystems zur Identifizierung von Fehlern in Fehlermeldungen (siehe Merkmal A) ist üblich, wie auch in der Anmeldung Spalte 2, Zeilen 26 bis 30 festgestellt wird. Ein Nummernsystem für die Fehlermeldungen error code und fault message insbesondere bei dem aus der US-A-5 237 677 bekannten Datenverarbeitungssystem vorzusehen, erfordert keinerlei erfinderische Tätigkeit.

Ferner ist es eine naheliegende Alternative vorzuschlagen, die in der US-A-5 237 677, Figur 10 gezeigte Datenstruktur 254 mit den zwei dateiähnlichen Datenobjekten 29 und 41 durch zwei getrennte Dateien zu ersetzen. Der Fachmann wird von einer solchen Maßnahme auch nicht durch den ausdrücklichen Hinweis in der US-A-5 237 677 abgehalten, für diese Objekte keine separaten Dateien anzulegen, da das Dokument für eine solche Aussage keine zwingenden Gründe angibt; eine solche Änderung der Datenstruktur würde sich auch ohne weiteres mit dem in der US-A-5 237 677 offenbarten Datenverarbeitungssystem realisieren lassen.

Dem Verfahren nach Anspruch 1 fehlt daher insgesamt die nach Artikel 52 (1) und 56 EPÜ erforderliche erfinderische Tätigkeit.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

M. Kiehl

S. V. Steinbrener