



BUNDESPATENTGERICHT

17 W (pat) 7/06

Verkündet am
9. Juli 2009

(Aktenzeichen)

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 10 2004 033 339.4-53

...

hat der 17. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 9. Juli 2009 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Fritsch, des Richters Dipl.-Ing. Prasch sowie der Richterinnen Eder und Dipl.-Phys. Dr. Thum-Rung

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Die vorliegende Patentanmeldung mit der Bezeichnung:

"Verfahren und Vorrichtung zum Auffinden von Schaltungsabweichungen"

ist am 9. Juli 2004 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht worden.

Mit Prüfungsbescheid vom 16. Februar 2005 teilte die Prüfungsstelle für G06F der Anmelderin mit, dass die Anmeldung keine Aussichten auf die Erteilung eines Patents habe, u. a. weil die nebengeordneten Patentansprüche 1, 16 und 18 dem Patentschutz nicht zugänglich seien. Die in diesem Bescheid gestellte Äußerungsfrist wurde auf Antrag der Anmelderin bis 25. Oktober 2005 verlängert. Innerhalb dieser Frist erfolgte keine Äußerung der Anmelderin. Mit Beschluss vom 18. November 2005 wurde die Anmeldung von der Prüfungsstelle für G06F "aus den Gründen des Bescheids vom 16. Februar 2005 gemäß § 48 PatG" zurückgewiesen.

Gegen diesen Beschluss hat die Anmelderin mit Schriftsatz vom 28. Dezember 2005 Beschwerde eingelegt.

Sie beantragt,

den angegriffenen Beschluss aufzuheben und das nachgesuchte Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

gemäß Hauptantrag
mit Patentansprüchen 1 und 16, überreicht in der mündlichen
Verhandlung,
Patentansprüchen 2 - 15, 17, 18 vom Anmeldetag,
noch anzupassender Beschreibung und 4 Blatt Zeichnungen mit
7 Figuren vom 22. Juli 2004,

gemäß 1. Hilfsantrag
mit Patentansprüchen 1 und 16, überreicht in der mündlichen
Verhandlung,
Patentansprüchen 2, 3, 5 - 15, 17, 18 vom Anmeldetag, im
Übrigen wie Hauptantrag,

gemäß 2. Hilfsantrag
mit Patentanspruch 1, überreicht in der mündlichen Verhandlung,
Patentansprüchen 3 - 15, 18 vom Anmeldetag, im Übrigen wie
Hauptantrag.

Die Patentansprüche 1, 16 und 18 nach Hauptantrag lauten:

"1. Verfahren zum Lokalisieren von Schaltungsabweichungsstellen
mittel[s]* einer Datenverarbeitungsanlage,
wobei eine Schaltung (10') und eine Referenzschaltung (10)
jeweils durch eine Vielzahl von Funktionsblöcken (11-17, 11'-17')
umfassende Signalflussgraphen beschreibbar sind,
wobei in den Signalflussgraphen die Funktionsblöcke (11-17, 11'-
17') miteinander gekoppelt sind, indem ein Ausgang eines im
Signalfluss vorgelagerten Funktionsblocks (11-17, 11'-17') mit
einem Eingang eines im Signalfluss nachgelagerten Funktions-
blocks (11-17, 11'-17') verbunden ist, und

wobei ein Schaltungseingang (1-9, 1'-9') jeweils mit einem Eingang eines der Funktionsblöcke (11-17, 11'-17') gekoppelt ist und ein Schaltungsausgang (20, 20') jeweils mit einem Ausgang eines der Funktionsblöcke (11-17, 11'-17') gekoppelt ist, gekennzeichnet durch die Schritte:

- Automatisches Zuordnen von Funktionsblöcken (11'-17') der Schaltung (10') zu entsprechenden Funktionsblöcken (11-17) der Referenzschaltung (10),
- Automatisches Bestimmen von denjenigen Funktionsblöcken (11'-17') der Schaltung (10'), welchen kein Funktionsblock (11-17) der Referenzschaltung (10) zugeordnet werden konnte und welche mindestens einen im Signalfluss vorgelagerten Funktionsblock (11'-17') aufweisen, welchem ein Funktionsblock (11-17) der Referenzschaltung (10) zugeordnet werden konnte,

wobei unter den nicht zugeordneten Funktionsblöcken diejenigen Funktionsblöcke identifiziert werden, welche keinen im Signalfluss vorgelagerten Funktionsblock aufweisen, für welchen die Zuordnung nicht möglich war."

(* redaktionell ergänzt)

"16. Vorrichtung zum Lokalisieren von Schaltungsabweichungsstellen, wobei eine Schaltung (10') und eine Referenzschaltung (10) jeweils durch Funktionsblöcke (11-17, 11'-17') umfassende Signalflussgraphen beschreibbar sind,

wobei die Funktionsblöcke (11-17, 11'-17') miteinander gekoppelt sind, indem ein Ausgang eines im Signalfluss vorgelagerten Funktionsblocks (11-17, 11'-17') mit einem Eingang eines im Signalfluss nachgelagerten Funktionsblocks (11-17, 11'-17') verbunden ist, und

wobei ein Schaltungseingang (1-9, 1'-9') jeweils mit einem Eingang eines der Funktionsblöcke (11-17, 11'-17') gekoppelt ist und ein Schaltungsausgang (20, 20') jeweils mit einem Ausgang eines der Funktionsblöcke (11-17, 11'-17') gekoppelt ist,

gekennzeichnet durch

Eingabemittel (32a-32d) zur Eingabe von Schaltungsdaten, welche die Schaltung (10') und die Referenzschaltung (10) beschreiben, und

Datenverarbeitungsmittel (35), die dazu ausgestaltet sind, durch Verarbeiten der Schaltungsdaten folgende Funktionen durchzuführen:

- Automatisches Zuordnen von Funktionsblöcken (11'-17') der Schaltung (10') zu entsprechenden Funktionsblöcken (11-17) der Referenzschaltung (10),

- Automatisches Bestimmen von denjenigen Funktionsblöcken (11'-17') der Schaltung (10'), welchen kein Funktionsblock (11-17) der Referenzschaltung (10) zugeordnet werden konnte und welche mindestens einen im Signalfluss vorgelagerten Funktionsblock (11'-17') aufweisen, welchem ein Funktionsblock (11-17) der Referenzschaltung (10) zugeordnet werden konnte,

wobei unter den nicht zugeordneten Funktionsblöcken diejenigen Funktionsblöcke identifiziert werden, welche keinen im Signalfluss vorgelagerten Funktionsblock aufweisen, für welchen die Zuordnung nicht möglich war."

"18. Computerprogrammprodukt, gekennzeichnet durch einen Programmcode, welcher derart ausgestaltet ist, dass bei Verwendung mit einem Computersystem (30) das Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 15 durchgeführt wird."

Die Patentansprüche 1, 16 und 18 nach Hilfsantrag 1 lauten:

"1. Verfahren zum Lokalisieren von Schaltungsabweichungsstellen mittel[s]* einer Datenverarbeitungsanlage, wobei eine Schaltung (10') und eine Referenzschaltung (10) jeweils durch eine Vielzahl von Funktionsblöcken (11-17, 11'-17') umfassende Signalflussgraphen beschreibbar sind, wobei in den Signalflussgraphen die Funktionsblöcke (11-17, 11'-17') miteinander gekoppelt sind, indem ein Ausgang eines im Signalfluss vorgelagerten Funktionsblocks (11-17, 11'-17') mit einem Eingang eines im Signalfluss nachgelagerten Funktionsblocks (11-17, 11'-17') verbunden ist, und wobei ein Schaltungseingang (1-9, 1'-9') jeweils mit einem Eingang eines der Funktionsblöcke (11-17, 11'-17') gekoppelt ist und ein Schaltungsausgang (20, 20') jeweils mit einem Ausgang eines der Funktionsblöcke (11-17, 11'-17') gekoppelt ist, gekennzeichnet durch die Schritte:

- Automatisches Zuordnen von Funktionsblöcken (11'-17') der Schaltung (10') zu entsprechenden Funktionsblöcken (11-17) der Referenzschaltung (10),
- Automatisches Bestimmen von denjenigen Funktionsblöcken (11'-17') der Schaltung (10'), welchen kein Funktionsblock (11-17) der Referenzschaltung (10) zugeordnet werden konnte und welche mindestens einen im Signalfluss vorgelagerten Funktionsblock (11'-17') aufweisen, welchem ein Funktionsblock (11-17) der Referenzschaltung (10) zugeordnet werden konnte,

wobei der Signalflussgraph der Schaltung (10') dargestellt wird und dabei ein den nicht zugeordneten Funktionsblöcken (11' - 17') entsprechender Bereich gegenüber einem den zugeordneten Funktionsblöcken (11'-17') entsprechenden Bereich entsprechend markiert wird,

und wobei die unmittelbar einer Grenze (D) im Signalfluss nachgelagert angeordneten Funktionsblöcke bestimmt werden."

(* redaktionell ergänzt)

"16. Vorrichtung zum Lokalisieren von Schaltungsabweichungsstellen, wobei eine Schaltung (10') und eine Referenzschaltung (10) jeweils durch Funktionsblöcke (11-17, 11'-17') umfassende Signalflussgraphen beschreibbar sind,

wobei die Funktionsblöcke (11-17, 11'-17') miteinander gekoppelt sind, indem ein Ausgang eines im Signalfluss vorgelagerten Funktionsblocks (11-17, 11'-17') mit einem Eingang eines im Signalfluss nachgelagerten Funktionsblocks (11-17, 11'-17') verbunden ist, und

wobei ein Schaltungseingang (1-9, 1'-9') jeweils mit einem Eingang eines der Funktionsblöcke (11-17, 11'-17') gekoppelt ist und ein Schaltungsausgang (20, 20') jeweils mit einem Ausgang eines der Funktionsblöcke (11-17, 11'-17') gekoppelt ist,

gekennzeichnet durch

Eingabemittel (32a-32d) zur Eingabe von Schaltungsdaten, welche die Schaltung (10') und die Referenzschaltung (10) beschreiben, und

Datenverarbeitungsmittel (35), die dazu ausgestaltet sind, durch Verarbeiten der Schaltungsdaten folgende Funktionen durchzuführen:

- Automatisches Zuordnen von Funktionsblöcken (11'-17') der Schaltung (10') zu entsprechenden Funktionsblöcken (11-17) der Referenzschaltung (10),
- Automatisches Bestimmen von denjenigen Funktionsblöcken (11'-17') der Schaltung (10'), welchen kein Funktionsblock (11-17) der Referenzschaltung (10) zugeordnet werden konnte und

welche mindestens einen im Signalfluss vorgelagerten Funktionsblock (11'-17') aufweisen, welchem ein Funktionsblock (11-17) der Referenzschaltung (10) zugeordnet werden konnte,

wobei der Signalflussgraph der Schaltung (10') dargestellt wird und dabei ein den nicht zugeordneten Funktionsblöcken (11' - 17') entsprechender Bereich gegenüber einem den zugeordneten Funktionsblöcken (11'-17') entsprechenden Bereich entsprechend markiert wird,

und wobei die unmittelbar einer Grenze (D) im Signalfluss nachgelagert angeordneten Funktionsblöcke bestimmt werden."

"18. Computerprogrammprodukt, gekennzeichnet durch einen Programmcode, welcher derart ausgestaltet ist, dass bei Verwendung mit einem Computersystem (30) das Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 15 durchgeführt wird."

Die Patentansprüche 1 und 18 nach Hilfsantrag 2 lauten:

"1. Verfahren zum Lokalisieren von Schaltungsabweichungsstellen mittel[s]* einer Datenverarbeitungsanlage, wobei eine Schaltung (10') und eine Referenzschaltung (10) jeweils durch eine Vielzahl von Funktionsblöcken (11-17, 11'-17') umfassende Signalflussgraphen beschreibbar sind, wobei in den Signalflussgraphen die Funktionsblöcke (11-17, 11'-17') miteinander gekoppelt sind, indem ein Ausgang eines im Signalfluss vorgelagerten Funktionsblocks (11-17, 11'-17') mit einem Eingang eines im Signalfluss nachgelagerten Funktionsblocks (11-17, 11'-17') verbunden ist, und

wobei ein Schaltungseingang (1-9, 1'-9') jeweils mit einem Eingang eines der Funktionsblöcke (11-17, 11'-17') gekoppelt ist und ein Schaltungsausgang (20, 20') jeweils mit einem Ausgang eines der Funktionsblöcke (11-17, 11'-17') gekoppelt ist, gekennzeichnet durch die Schritte:

- Automatisches Zuordnen von Funktionsblöcken (11'-17') der Schaltung (10') zu entsprechenden Funktionsblöcken (11-17) der Referenzschaltung (10),

- Automatisches Bestimmen von denjenigen Funktionsblöcken (11'-17') der Schaltung (10'), welchen kein Funktionsblock (11-17) der Referenzschaltung (10) zugeordnet werden konnte und welche mindestens einen im Signalfluss vorgelagerten Funktionsblock (11'-17') aufweisen, welchem ein Funktionsblock (11-17) der Referenzschaltung (10) zugeordnet werden konnte,

wobei diejenigen Funktionsblöcke (11'-17') der Schaltung (10') bestimmt werden, welchen kein Funktionsblock (11-17) der Referenzschaltung zugeordnet werden konnte und welche im Signalfluss vorgelagert ausschließlich Funktionsblöcke (11'-17') aufweisen, denen ein Funktionsblock (11-17) der Referenzschaltung (10) zugeordnet werden konnte,

wobei unter den nicht zugeordneten Funktionsblöcken diejenigen Funktionsblöcke identifiziert werden, welche keinen im Signalfluss vorgelagerten Funktionsblock aufweisen, für welchen die Zuordnung nicht möglich war."

(* redaktionell ergänzt)

"18. Computerprogrammprodukt, gekennzeichnet durch einen Programmcode, welcher derart ausgestaltet ist, dass bei Verwendung mit einem Computersystem (30) das Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 15 durchgeführt wird."

Die Anmelderin macht zunächst geltend, die dem Beschluss beigefügte Rechtsmittelbelehrung sei nicht vollständig gewesen, da sie keinen Hinweis auf die Möglichkeit eines Antrags auf Weiterbehandlung nach § 123 a PatG enthalten habe. Ihre Beschwerde könne daher auch als Antrag auf Weiterbehandlung verstanden werden.

Zur Begründung ihrer Beschwerde im Übrigen führt sie an, dass der Patentanspruch 1 die Lösung einer technischen Aufgabe vorschlage, die ohne Einsatz menschlicher Verstandestätigkeit bspw. maschinell abgearbeitet werden könne und daher auf technischem Gebiet liege. Der Vorrichtung nach Anspruch 16 sei entsprechend der BGH-Entscheidung "Logikverifikation" schon deshalb technischer Charakter zuzubilligen, weil es sich um eine Vorrichtung handele. Zum Anspruch 18 (Computerprogrammprodukt) führt sie aus, dass dieses jegliche Vorrichtung sein könne, auf welcher Programmcode gespeichert sei oder aus bspw. dem Internet abrufbar sei. Die Gegenstände des Anspruchs 1 und der nebengeordneten Ansprüche 16 und 18 beruhten auch auf erfinderischer Tätigkeit.

II.

1. Die in rechter Frist und Form erhobene Beschwerde ist auch im Übrigen zulässig. Ein Anlass, den Schriftsatz der Anmelderin vom 28. Dezember 2005 nicht als Beschwerde, sondern als Antrag auf Weiterbehandlung nach § 123 a PatG zu verstehen, besteht nicht. Der Schriftsatz ist eindeutig formuliert und gibt keinen Grund zu einer Auslegung. Lediglich im letzten Absatz dieses Schriftsatzes wurde eine Abhilfe gemäß § 73 Abs. 3 PatG angeregt, von der die Prüfungsstelle jedoch keinen Gebrauch gemacht hat. Ein ausreichend deutlicher Antrag auf Weiterbehandlung (Schulte, PatG, 8. Aufl., § 123 a PatG, Rdnr. 12) lässt sich jedoch weder dem Beschwerdeschriftsatz noch dem Antrag auf Abhilfe entnehmen.

Auch Form und Inhalt der Rechtsmittelbelehrung lassen keine Interpretation des fraglichen Schriftsatzes zu. Nach § 47 Abs. 2 Satz 1 PatG ist dem Beschluss der Prüfungsstelle eine Erklärung beizufügen, durch welche über die Beschwerde belehrt wird. Dagegen sind Hinweise auf Rechtsbehelfe wie den Antrag auf Weiterbehandlung nach § 123 a PatG nicht erforderlich (Schulte, a. a. O., § 47 Rdnr. 39; Busse, PatG, 6. Aufl., § 47 Rdnr. 39 und 36).

Die Beschwerde ist jedoch nicht begründet, da die Gegenstände des nachgesuchten Patents in den beantragten Fassungen keine auf technischem Gebiet liegenden Erfindungen sind (§ 1 PatG).

2. Zum Hauptantrag

2.1 In der Patentanmeldung wird eingangs erläutert, dass bei der Entwicklung von anwendungsspezifischen Schaltkreisen verschiedene Versionszustände des Schaltungsentwurfs zu vergleichen seien. In diesem Zusammenhang sei es bekannt, Fehler anhand eines Fehlermodells oder von Simulationen aufzufinden. Diese Ansätze erforderten jedoch einen hohen Aufwand und lieferten zum Teil keine exakte Aussage über den Ort der Abweichung. Ein weiterer Ansatz basiere darauf, interne Äquivalenzen von Schaltungen zu ermitteln. Dies bedeute, dass einzelne Schaltungsbereiche jeweils paarweise hinsichtlich ihrer Äquivalenz überprüft würden. Hierfür sei es erforderlich, mögliche Paarungen zu erstellen, was bspw. anhand von in der Schaltungsbeschreibung verwendeten Namen erfolgen könne. Werde bei einem solchen Äquivalenzvergleich zwischen einer Schaltung und einer Referenzschaltung eine funktionale Abweichung festgestellt, sei es erforderlich, diese Abweichung aufzufinden und zu lokalisieren.

Entsprechend der in der Anmeldung genannten Aufgabe sollen ein Verfahren und eine Vorrichtung bereitgestellt werden, bei der das Auffinden von Schaltungsabweichungen mit hoher Genauigkeit und mit geringem Aufwand erreicht wird (vgl. S. 2, Z. 24 - 28 der Beschreibung).

2.2 Der Anspruch 1 schlägt hierzu vor, den Vergleich von Schaltung und Referenzschaltung auf Abweichungen anhand von Schaltungsbeschreibungen durchzuführen, die in Form von Signalflussgraphen gegliedert sind. Wie im Anspruch ausgeführt, besteht der Signalflussgraph einer Schaltung einerseits aus Angaben zu den Funktionsblöcken und andererseits aus Angaben zu den Verbindungen in Form von gerichteten Graphen, die sich von den Eingängen der Schaltung zu den Eingängen der Funktionsblöcke, zwischen den Ein- und Ausgängen der Funktionsblöcke und von Ausgängen der Funktionsblöcke zu den Ausgängen der Schaltung erstrecken (vgl. hierzu Figur 1).

Zum Auffinden von Schaltungsabweichungen in den Schaltungsbeschreibungen bzw. Signalflussgraphen schlägt der Anspruch zunächst vor, den Funktionsblöcken der Referenzschaltung "automatisch" Funktionsblöcke der Schaltung zuzuordnen. In Folge dieser Zuordnung sollen diejenigen Funktionsblöcke der Schaltung bestimmt werden, denen kein Funktionsblock der Referenzschaltung zugeordnet werden konnte. Unter diesen nicht zuordenbaren Funktionsblöcken sollen die Funktionsblöcke identifiziert werden, die keinen vorgelagerten Funktionsblock aufweisen, für den eine Zuordnung nicht möglich war, d. h. bei denen eine Abweichung zwischen den Signalflussgraphen erstmalig auftritt.

Das Verfahren gemäß dem Anspruch 1 leistet sonach die Bestimmung der Teile eines Signalflussgraphen, in denen dieser von einer Referenz abweicht und die Identifizierung der Stelle, an der diese Abweichung erstmalig auftritt. Ausweislich des Anspruchswortlauts wird dieses Verfahren mittels einer Datenverarbeitungsanlage ausgeführt. In welcher Weise das Verfahren nach Anspruch 1 das Auffinden von Schaltungsabweichungen mit höherer Genauigkeit oder mit geringerem Aufwand leistet als bekannte Verfahren, hat die Anmelderin nicht darlegen können. Eine höhere Genauigkeit und ein geringerer zeitlicher Aufwand ergeben sich jedoch ausgehend von der Annahme, dass das Verfahren bisher ohne technische Hilfsmittel ausgeführt wurde, bspw. allein durch geistige Tätigkeit.

2.3 Das Verfahren zum Lokalisieren von Schaltungsabweichungen mittels einer Datenverarbeitungsanlage gemäß Anspruch 1 ist als Programm für Datenver-

arbeitungsanlagen als solches (§ 1 Abs. 3 Nr. 3 i. V. m. Abs. 4 PatG) nicht als Erfindung i. S. d. § 1 Abs. 1 PatG anzusehen.

Die Anmelderin vertritt die Auffassung, dass dem beanspruchten Verfahren schon deshalb technischer Charakter zukomme, weil es "automatisch" mit Mitteln der Datenverarbeitung ausgeführt wird.

Dieser Auffassung war unter Berücksichtigung der einschlägigen Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs nicht beizutreten. In der Entscheidung "Suche fehlerhafter Zeichenketten" führt der Bundesgerichtshof aus, dass es das Patentierungsverbot "für Computerprogramme als solche verbietet, jedwede in computergerechte Anweisungen gekleidete Lehre als patentierbar zu erachten, wenn sie nur - irgendwie - über die Bereitstellung der Mittel hinausgeht, welche die Nutzung als Programm für eine Datenverarbeitungsanlage erlauben. Die prägenden Anweisungen der beanspruchten Lehre müssen vielmehr insoweit der Lösung eines konkreten technischen Problems dienen" (vgl. GRUR 2002, 143, insb. Leitsatz 1). Der bloße Umstand, dass der Vergleich von Schaltungsbeschreibungen und die Bestimmung von Unterschieden nicht (mehr) per geistiger Tätigkeit durchgeführt wird, sondern unter Einsatz von Datenverarbeitungsmitteln "automatisiert" stattfindet, kann folglich nicht dazu führen, dass dem Verfahren technischer Charakter zukommt.

Im Übrigen mangelt es dem beanspruchten Verfahren an den von der Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs geforderten Anweisungen, die der Lösung eines konkreten technischen Problems dienen. Das beanspruchte Verfahren zum Lokalisieren von Schaltungsabweichungen ist letztlich nichts anderes als ein Vergleich der Datensätze der Signalfussgraphen von Schaltung und Referenzschaltung auf Gleichheit und die Bestimmung der nicht übereinstimmenden Datensätze. Hingegen finden sich im Anspruch keine Anweisungen, die eine konkrete technische Problemstellung hinsichtlich der Durchführung des Vergleichs erkennen lassen, etwa wie der Vergleich unter Einsatz von über die Verwendung einer Datenverarbeitungsanlage hinaus reichenden technischen Mitteln mit höherer Geschwindigkeit durchgeführt werden kann. Allein der Umstand, dass die

vergleichenen Datensätze im vorliegenden Fall Schaltungsbestandteile bezeichnen und damit "technische Daten", genügt nicht, um den technischen Charakter des Verfahrens zu begründen (vgl. BGH in GRUR 2005, 143, 145, li. Sp., Abs. 2 "Rentabilitätsermittlung").

Auch das von der Anmelderin unter Hinweis auf die BGH-Entscheidung "Logikverifikation" vorgetragene Argument, dass das beanspruchte Verfahren auf technischem Gebiet liege, weil technische Überlegungen zum Auffinden erforderlich waren, kann nicht greifen.

In der von der Anmelderin zitierten Entscheidung wird einem Zwischenschritt in einem Prozess, der mit der Herstellung von Chips endet, auch dann technischer Charakter zugebilligt, wenn er - abgesehen von den in dem verwendeten elektronischen Rechner bestimmungsgemäß ablaufenden Vorgängen - die Möglichkeit der Fertigung tauglicher Erzeugnisse anderweitig durch auf technischen Überlegungen beruhende Erkenntnisse voranzubringen sucht (vgl. GRUR 2000, 498, insb. Leitsatz 2).

Das vorliegende Verfahren mag zwar im weitesten Sinne ein Zwischenschritt in einem (Entwurfs-) Prozess sein, der mit der Herstellung von Chips endet. Es bedurfte aber zu dessen Auffinden keiner technischer Erkenntnisse oder Überlegungen, wie sie in der genannten Entscheidung für erforderlich gehalten werden. Denn dieses Verfahren beschränkt sich auf den Vergleich von Datensätzen, die Bestimmung von Unterschieden in den Datensätzen und der Identifizierung des Datensatzes, an dem ein Unterschied erstmals auftritt. Allein für den Vergleich von Datensätzen mittels einer Datenverarbeitungsanlage bedarf es aber noch keiner technischer Überlegungen. Solche Überlegungen könnten bspw. dann vorliegen, wenn für die Beschleunigung des Vergleichs zunächst eine schaltungstechnische Umformung der Datensätze erforderlich wäre, die nur von einem Techniker geleistet werden könnte. Eine solche technische Leistung für die Auffindung des beanspruchten Verfahrens konnte die Anmelderin aber auch auf Nachfrage hin nicht aufzeigen.

2.4 Die Vorrichtung zum Lokalisieren von Schaltungsabweichungen gemäß Anspruch 16 kann zu keiner anderen Beurteilung führen.

Die Vorrichtung nach Anspruch 16 ist dadurch gekennzeichnet, dass Eingabemittel vorhanden sein sollen für die Eingabe von Schaltungsdaten, die die Schaltung und die Referenzschaltung beschreiben und Datenverarbeitungsmittel, die dazu ausgestaltet sein sollen, die zum Anspruch 1 erläuterten Zuordnungs- und Bestimmungsschritte an den Schaltungsdaten auszuführen.

Eine besondere Ausprägung dieser Mittel in technischer Hinsicht ist in der Fassung des Anspruchs 16 nicht erkennbar, so dass davon auszugehen ist, dass entsprechend dem Anspruch 1 eine (übliche) Datenverarbeitungsanlage zur Ausführung der Verfahrensschritte zum Einsatz kommt (vgl. auch Figur 7). Durch die Fassung des Anspruchs 16 als Vorrichtungsanspruch ergibt sich also in sachlicher Hinsicht kein von der Lehre des Anspruchs 1 abweichender Sachverhalt. Der formal auf eine Vorrichtung gerichtete Anspruch 16 kann entsprechend der oben erläuterten Rechtsprechung gleichfalls nur dann als auf technischem Gebiet liegende Erfindung anerkannt werden, wenn im Anspruch Anweisungen enthalten sind, die der Lösung eines konkreten technischen Problems mit technischen Mitteln dienen. Solche Anweisungen sind aber auch in den Vorrichtungsmerkmalen des Anspruchs 16 nicht erkennbar. Die vorrichtungsmäßige Einkleidung der sich der elektronischen Datenverarbeitung bedienenden Lehre ändert also im vorliegenden Fall nichts daran, dass Anspruch 16 als Programm für Datenverarbeitungsanlagen als solches nach § 1 Abs. 3 Nr. 3 i. V. m. Abs. 4 PatG nicht als Erfindung auf technischem Gebiet anzuerkennen ist (vgl. hierzu auch BGH in "Rentabilitätsermittlung", a. a. O., 144, re. Sp, Abs. 3).

2.5 Der Anspruch 18 ist auf ein Computerprogrammprodukt mit einem Programmcode gerichtet, welcher so ausgestaltet ist, dass das Verfahren nach einem der vorangehenden Verfahrensansprüche durchgeführt wird.

Unter "Computerprogrammprodukt" versteht die Anmelderin jegliche Vorrichtung, auf welcher ein Programmcode gespeichert werden kann (vgl. Schriftsatz vom 28. Dezember 2005), gemeinhin jeglichen Datenträger.

In der zitierten Entscheidung "Suche fehlerhafter Zeichenketten" ist hinsichtlich der Patentfähigkeit solcher Datenträger ausgeführt, dass eine vom Patentierungsverbot erfasste Lehre (Computerprogramm als solches) nicht schon dadurch patentierbar wird, "dass sie in einer auf einem herkömmlichen Datenträger gespeicherten Form zum Patentschutz angemeldet wird" (vgl. a. a. O. Leitsatz 2).

Wie oben ausgeführt, ist das Verfahren nach Anspruch 1 als "Programm für Datenverarbeitungsanlagen als solches" vom Patentschutz ausgeschlossen. Die Speicherung dieses (nichttechnischen) Programms auf einem Datenträger führt folglich nicht dazu, dass dem Computerprogrammprodukt nach Anspruch 18 technischer Charakter zukommt und es patentiert werden kann.

Dem Hauptantrag der Anmelderin war daher nicht zu folgen.

3. Zum Hilfsantrag 1

3.1 Das Verfahren nach Patentanspruch 1 in dieser Fassung unterscheidet sich von dem nach Hauptantrag dadurch, dass abweichende Funktionsblöcke nicht nur bestimmt, sondern auch markiert dargestellt werden. Der Ort des erstmaligen Auftretens einer Abweichung im Signalflussgraphen soll als Grenze (D) identifiziert werden. Bspw. können abweichende Stellen im Signalflussgraphen schraffiert dargestellt und die Stelle des erstmaligen Auftretens der Abweichung durch einen Pfeil gekennzeichnet werden (vgl. S. 19, Z. 27 - 33 der Beschreibung).

Allein der Umstand, dass das Ergebnis eines Vergleichs von Schaltungsdaten in Form eines markierten Signalflussgraphen dargestellt wird, bspw. auf dem Bildschirm eines Computersystems (vgl. Figur 7 mit Beschreibung), vermag dem Verfahren nach Anspruch 1 nicht den Rang einer Erfindung auf technischem Gebiet zu verleihen. Denn aus der Anweisung, dass Schaltungsdaten mittels einer

Datenverarbeitungsanlage in einer bestimmten (Darstellungs-)Form angezeigt werden sollen, ergibt sich noch keine konkrete technische Problemstellung, zu deren Lösung es des Einsatzes technischer Mittel über die herkömmlichen Datenverarbeitungsmittel hinaus bedarf oder anderweitiger technischer Überlegungen.

3.2 Hinsichtlich des auf eine Vorrichtung zum Lokalisieren von Schaltungsabweichungen gerichteten Anspruchs 16 und des auf ein Computerprogrammprodukt gerichteten Anspruchs 18 wird auf die Ausführungen zum Anspruch 1 verwiesen. Denn diese Ansprüche sind entweder durch ihren Wortlaut oder durch Rückbezug in einer dem Anspruch 1 entsprechenden Weise abgeändert.

4. Zum Hilfsantrag 2

Der Anspruch 1 unterscheidet sich von der Fassung gemäß Hauptantrag durch die Ergänzung der Merkmale des bisherigen Anspruchs 2. Diese Merkmale präzisieren nach Ansicht der Anmelderin die Bestimmung der Funktionsblöcke, an denen die Abweichung auftritt, auf diejenigen, denen ausschließlich solche vorgelagert sind, denen ein Funktionsblock zugeordnet werden konnte.

Eine Anweisung, der eine konkrete technische Problemstellung zugrunde liegt, kann auch in der Festlegung dieses engeren Kriteriums für die Bestimmung der Funktionsblöcke nicht erkannt werden.

Der Anspruch 1 ist daher auch in dieser Fassung als Programm für eine Datenverarbeitungsanlage als solches gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 3 i. V. m. Abs. 4 PatG nicht als Erfindung auf technischem Gebiet anzuerkennen.

Das Computerprogrammprodukt nach Anspruch 18 ist folglich aus den zum Hauptantrag erläuterten Gründen gleichfalls nicht als patentfähige Erfindung anzusehen.

Bei dieser Sachlage war die Beschwerde der Anmelderin gegen den Zurückweisungsbeschluss der Prüfungsstelle für Klasse G06F des Deutschen Patent- und Markenamts zurückzuweisen.

Dr. Fritsch

Prasch

Eder

Dr. Thum-Rung

Me