

# BUNDESPATENTGERICHT

17 W (pat) 6/00

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
1. März 2001

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

**betreffend die Patentanmeldung 197 52 605.53**

...

hat der 17. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 1. März 2001 unter Mitwirkung des Richters Dipl.-Ing. Bertl als Vorsitzendem, des Richters Dipl.-Ing. Prasch, der Richterin Püschel und des Richters Dipl.-Ing. Schuster

beschlossen:

1. Die Beschwerde wird zurückgewiesen.
2. Das Verfahren in der Trennanmeldung wird nach Ablauf der Frist des § 39 Abs 3 PatG fortgesetzt werden.

## **Gründe**

### **I**

Die vorliegende Patentanmeldung ist beim Deutschen Patentamt unter der Bezeichnung:

"Verfahren und Anordnung zur rechnergestützten Ermittlung einer in Messdaten enthaltenen Struktur unter Verwendung von Fuzzy Clustering"

angemeldet worden.

Sie wurde von der Prüfungsstelle für Klasse G 06 F des Deutschen Patent- und Markenamts durch Beschluss vom 22. November 1999 "aus den Gründen des Bescheids vom 4. September 1998" zurückgewiesen. In diesem Bescheid war ausgeführt worden, dass der Patentanspruch 1 keine klare Lehre zum technischen Handeln gebe und daher nicht gewährbar sei.

Die Anmelderin erklärt in der mündlichen Verhandlung die Teilung der Anmeldung, indem die Patentansprüche 8 bis 12 und 20 bis 25 zum Gegenstand einer Trennanmeldung gemacht werden.

Sie verfolgt die vorliegende (Stamm-)Anmeldung weiter auf der Grundlage des in der mündlichen Verhandlung überreichten Patentanspruchs 1 und den Ansprüchen 2 bis 7 und 13 bis 19 vom Anmeldetag, wobei der Anspruch 13 Einfügungen wie in Anspruch 1 enthält.

Der Anspruch 1 lautet:

"Verfahren zur rechnergestützten Ermittlung einer in Messdaten enthaltenen Struktur, welche Messdaten ein technisches System beschreiben, unter Verwendung von Fuzzy-Clustering,

- bei dem mindestens zwei unterschiedliche Fuzzy-Cluster-Prototypen verwendet werden, die jeweils durch Formparameter beschrieben sind, und
- bei dem unter Verwendung der Messdaten die Formparameter der Fuzzy-Cluster-Prototypen an die Messdaten angepasst werden, so dass sich aus den Fuzzy-Cluster-Prototypen ergebende Fuzzy-Cluster, welche jeweils einen Zustand eines technischen Systems repräsentieren, die in den Messdaten enthaltene Struktur beschreiben."

Wegen der übrigen Patentansprüche wird auf den Akteninhalt verwiesen.

Die Anmelderin trägt zur Begründung ihrer Beschwerde vor, dass mit dem beanspruchten Verfahren eine verbesserte Beschreibung der in Messdaten enthaltenen Struktur bezweckt werde. Komplexe technische Systeme lieferten eine große Zahl von Messdaten über ihre Zustände, aus denen nur sehr schwer eine Struktur erkennbar sei. Eine bisher angewandte Methode zur Ermittlung der in Messdaten enthaltenen Struktur sei das Fuzzy-Clustering.

Dabei würden einander ähnliche Messdaten graduell einem Cluster von bestimmter Gestalt zugeordnet, dessen Form durch einen Fuzzy-Cluster-Prototypen und

zugehörige Formparameter beschrieben werden könne. Bisher sei für die Ermittlung von in Messdaten enthaltenen Strukturen nur ein Fuzzy-Cluster-Prototyp, bspw ein linearer, kugelförmiger oder ein ellipsoider Prototyp, benutzt worden. Der Anspruch 1 lehre hingegen, mindestens zwei unterschiedliche Fuzzy-Cluster-Prototypen zu verwenden. Damit werde eine bessere Annäherung an die Struktur der Messdaten erreicht. Dieses Verfahren sei technisch, weil es die Auswertung von Messdaten lehre. Es sei auch erfinderisch, weil der Stand der Technik ein solches Vorgehen nicht nahelege.

Die Anmelderin bittet um sofortige Entscheidung über den um die Teilung verminderten Gegenstand des Stammverfahrens und stellt insoweit den Antrag,

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

Patentanspruch 1, überreicht in der mündlichen Verhandlung, sowie ursprünglich eingereichte Patentansprüche 2 bis 7 und 13 bis 19, wobei der Patentanspruch 13 Einfügungen wie in Patentanspruch 1 enthält,

ursprünglich eingereichte Beschreibung Seiten 1 bis 21, sowie 2 Blatt Zeichnungen mit Figuren 1 und 2, eingegangen am 6. Mai 1998.

## II

Die in rechter Frist und Form erhobene Beschwerde ist zulässig; sie ist jedoch nicht begründet, da der Gegenstand des Patentanspruchs 1 eine mathematische Methode ist, die gemäß § 1 Abs 2 Nr 1 PatG nicht als Erfindung im Sinne des § 1 Abs 1 PatG anzusehen ist.

1. Die in der mündlichen Verhandlung erklärte Teilung der Anmeldung ist wirksam, insbesondere hat sie die nach der Rechtsprechung erforderliche Aufspaltung der Anmeldung in zwei Teile bewirkt (vgl zB BGH BIPMZ 1998, 199 – Textdatenwiedergabe). Über die ebenfalls in der Beschwerdeinstanz anhängig gewordene Trennanmeldung (vgl BGH BIPMZ 1999, 194, 196 liSp – Mehrfachsteuersystem) wird der Senat nach Ablauf der Schwebefrist des § 39 Abs 3 PatG befinden. Dagegen sieht sich der Senat, nachdem die Anmelderin ausdrücklich um sofortige Entscheidung über den um die Teilung verminderten Gegenstand des Stammverfahrens nachgesucht hat, nicht gehindert, vor Ablauf der Frist des § 39 Abs 3 PatG im vorliegenden Stammverfahren zu entscheiden.
2. Das im Patentanspruch 1 angegebene Verfahren befasst sich mit der Ermittlung einer in Messdaten enthaltenen Struktur. Die Messdaten können bspw in einem mehrdimensionalen Raum als verteilte Punktwolke dargestellt werden. Unter der Struktur dieser Messpunktdaten versteht die Anmelderin eine in den Messpunktdaten implizit enthaltene (mathematische) Funktion, die durch die (Verteilung der) Messpunktdaten selbst gegeben ist (vgl S 1, Z 21-24 der Beschreibung).

Nach dem Anspruch 1 wird zur Ermittlung der in den Messpunktdaten enthaltenen Struktur bzw Funktion die mathematische Methode des Fuzzy-Clustering (Fuzzy-Clusteranalyse) verwendet.

Nach dem letzten Merkmal des Anspruchs werden dabei Cluster-Prototypen (zB punktförmige, geradenförmige oder ellipsoide-förmige, vgl Anspruch 5) vorgegeben, deren Formparameter (Größe, Richtung) der Struktur den Messpunktdaten bzw der Punktwolke angepasst werden. Da einzelne Messpunktdaten keine harte Klassifizierung, dh keine eindeutige Zuordnung zu einem Cluster zulassen, wird eine Fuzzy-Klassifizierung verwendet, bei der die graduelle Zugehörigkeit eines Messdatums zu mehreren Clustern ermittelt wird (vgl S 1, Z 26–S 2, Z 15 der Beschreibung). Einzelheiten des Vorgehens beim Auffinden von Strukturen in Datensätzen bzw Messpunktdaten können den ersten drei von

der Anmelderin in der Beschreibung zitierten Druckschriften zum Fuzzy-Clustering entnommen werden.

Eine Besonderheit sieht die Anmelderin darin, dass bei einer solchen Clusteranalyse nicht ein einheitlicher, sondern mindestens zwei unterschiedliche Fuzzy-Cluster-Prototypen verwendet werden.

Insgesamt gesehen, befasst sich das Verfahren nach dem Patentanspruch 1 sonach mit der Analyse einer Menge von Messpunktdaten mittels einer bestimmten mathematischen Methode. Hierzu bedarf es allein der Tätigkeit eines Mathematikers, der mit den Methoden zur Analyse multivarianter Datensätze vertraut ist. Eine Anwendung dieser mathematischen Methode für einen konkreten technischen Zweck lässt sich dem Anspruch 1 nicht entnehmen.

Das Verfahren nach dem Patentanspruch 1 betrifft sonach nichts weiter als eine Methode zur Analyse multivarianter Datensätze; solche mathematischen Methoden sind schon nach dem ausdrücklichen Wortlaut des § 1 PatG nicht als Erfindung anzusehen.

Die Anmelderin führt hiergegen an, dass der technische Charakter der Lehre nach dem Anspruch 1 dadurch gegeben sei, dass es sich bei den Daten um Messpunktdaten handle, die einen technischen Prozess beschreiben.

Der Umstand, dass die in einem mathematischen Verfahren analysierten Daten durch Messungen erfasst werden, oder das Verfahren unter Zuhilfenahme eines Rechners ausgeführt wird, reicht jedoch nicht aus, um diesem Verfahren technischen Charakter zuzubilligen. Die im Anspruch 1 angegebenen Verfahrensschritte sind so allgemein gehalten, dass sie - unabhängig von der Art ihrer Erzeugung - universell für Datensätze beliebiger Art gelten. Eine konkrete Lösung für eine bestimmte technische Aufgabenstellung gibt dieser Anspruch jedoch nicht an.

Technischer Charakter kommt dem Verfahren nach dem Patentanspruch 1 auch unter Zugrundelegung des modifizierten Technikverständnisses, wie es sich aus der BGH-Entscheidung "Logikverifikation" (BIPMZ 2000, 273) ergibt, nicht zu.

In dieser Entscheidung hat der BGH sinngemäß ausgeführt, dass ein Lösungsvorschlag, der einen Zwischenschritt in einem Prozess betreffe, der mit der Herstellung eines Chips (bzw eines konkreten Produkts) ende, dann nicht vom Patentschutz ausgeschlossen sei, wenn er "die Möglichkeit der Fertigung tauglicher Erzeugnisse anderweitig durch auf technischen Überlegungen beruhende Erkenntnisse voranzubringen versucht" (vgl Leitsatz 2 u S 275 aaO).

An diesem Erfordernis der technischen Überlegungen mangelt es aber dem Verfahren nach dem Anspruch 1, denn zur Ermittlung der in den Messdaten enthaltenen Struktur bzw Funktion führen allein mathematische Überlegungen. Es ist auch nicht erkennbar, dass das Verfahren nach dem Patentanspruch 1 auch nur einen Zwischenschritt bei der Fertigung oder Verbesserung eines konkreten Erzeugnisses oder Prozesses angibt. Ein solcher Anwendungsfall des mathematischen Verfahrens ist zwar in den Anmeldeunterlagen angegeben. Die Anmelderin hat jedoch die Ansprüche, die auf einen solchen konkreten technischen Anwendungsfall gerichtet sind, nämlich auf die Erkennung und Klassifizierung von Straßenverkehrszuständen (vgl ursprüngliche Ansprüche 8 bis 12 und 20 bis 25) mit ihrer Teilungserklärung aus der Anmeldung entfernt.

Das Verfahren nach dem Patentanspruch 1 ist sonach nicht patentfähig, so daß die Beschwerde, bezogen auf das Stammverfahren, zurückzuweisen war.

Bertl

Prasch

Püschel

Schuster

Bb/prö