



BUNDESPATENTGERICHT

17 W (pat) 95/03

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
23. Mai 2006

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 198 35 897.0-55

...

hat der 17. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 23. Mai 2006 unter Mitwirkung ...

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G 06 F des Deutschen Patent- und Markenamts vom 17. Juli 2003 aufgehoben und das Patent erteilt.

Der Erteilung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

Patentansprüche 1 bis 5, überreicht in der mündlichen Verhandlung,

Beschreibung Seiten 1 bis 3, 5 bis 7 vom 9. Dezember 1999,

Seiten 3a, 4, überreicht in der mündlichen Verhandlung,

Seiten 8 bis 13 vom Anmeldetag,

8 Blatt Zeichnungen mit 7 Figuren vom 21. Oktober 1998.

Gründe

I.

Die vorliegende Patentanmeldung ist am 7. August 1998 beim Deutschen Patent- und Markenamt unter der Bezeichnung

„Verfahren und Vorrichtung für das Wiedereinschreiben von Servoinformation auf eine Platte in einer Festplattenvorrichtung“

angemeldet worden.

Sie wurde von der Prüfungsstelle für Klasse G 06 F des Deutschen Patent- und Markenamts durch Beschluss vom 17. Juli 2003 mit der Begründung zurückgewiesen, dass der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nicht neu sei.

Gegen diesen Beschluss wendet sich die Beschwerde der Anmelderin.

Sie beantragt,

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

Patentansprüche 1 bis 5, überreicht in der mündlichen Verhandlung,

Beschreibung Seiten 1 bis 3, 5 bis 7 vom 9. Dezember 1999,

Seiten 3a, 4, überreicht in der mündlichen Verhandlung,

Seiten 8 bis 13 vom Anmeldetag,

8 Blatt Zeichnungen mit Figuren 1 bis 7 vom 21. Oktober 1998.

Die Anmelderin ist der Ansicht, der Gegenstand des Anspruchs 1 sei neu und basiere auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Der geltende Patentanspruch 1 lautet in der Fassung, die in der mündlichen Verhandlung am 23. Mai 2006 eingereicht wurde:

„1. Verfahren zum Wiedereinschreiben von Servoinformation auf mindestens eine Platte (100) eines Festplattenlaufwerks (18) mit folgenden Schritten:

- a) Positionieren eines Festplattenarms (20, 108) auf einer äußersten Spur der Platte (100);
- b) Schreiben neuer Servomuster mit mindestens einem Lese/Schreibkopf (110 a-d);
- c) Prüfen, ob der Festplattenarm (20, 108) einen Kollisionsstop des inneren Durchmessers erreicht hat;

- d) Fortsetzen des Schreibens neuer Servomuster mit dem Lese/Schreibkopf (110 a-d) so lange, bis der Festplattenarm (20, 108) den Kollisionsstop des inneren Durchmessers erreicht hat;
- e) wenn in Schritt c) ermittelt wurde, dass der Festplattenarm (20, 108) den Kollisionsstop des inneren Durchmessers erreicht hat, Positionieren des Lese/Schreibkopfes auf einer Spur (200) jenseits einer Position des Kollisionsstops des inneren Durchmessers;
- f) Schreiben neuer Servomuster und Daten
- g) Wiederholen des Schrittes f) für eine vorbestimmte Anzahl von Spuren, die sich jenseits des Kollisionsstops des inneren Durchmessers befinden.“

Der geltende, ebenfalls in der mündlichen Verhandlung am 23. Mai 2006 eingereichte, nebengeordnete Patentanspruch 5 lautet:

„5. Festplattenlaufwerk (18), das angepasst ist, um das Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche auszuführen, wobei das Laufwerk ein Gehäuse, einen Spindelmotor (104), der an dem Gehäuse befestigt ist, einen Verstellarm (108), eine Vielzahl von Platten (100), jede mit einer Vielzahl von Spuren und eine Vielzahl von Lese/Schreibköpfen (110 a-d) umfasst, und wobei der Verstellarm (108) mittels eines externen mechanischen Positioniersystems bewegbar ist, um die Vielzahl von Lese/Schreibköpfen auf einer Spur (200) jenseits einer Position des Kollisionsstops des inneren Durchmessers zu positionieren.“

Die der Anmeldung zugrundeliegende Aufgabe besteht gemäß Seite 3a letzter Absatz und Seite 4 erster Absatz der geltenden Beschreibung darin, ein

verbessertes Verfahren und eine verbesserte Vorrichtung für das Wiedereinschreiben von Servoinformation auf einem Plattenpaket in einer Festplattenvorrichtung anzugeben.

Im Prüfungsverfahren vor dem Deutschen Patent- und Markenamt sind folgende Druckschriften in Betracht gezogen worden:

D1: DE 197 21 719 A1,

D2: US 5 650 882,

D3: DE 196 54 589 A1.

Wegen der weiteren Einzelheiten des Sachverhalts wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde ist auch begründet, da die Gegenstände des Anspruchs 1 und des nebengeordneten Anspruchs 5 nach §§ 1 bis 5 PatG patentfähig sind.

Die Anmeldung betrifft ein Verfahren zum Wiedereinschreiben von Servoinformation einer oder mehrerer Platten eines Festplattenlaufwerks.

In einem Festplattenlaufwerk ist jede Platte in Spuren eingeteilt, auf die ein an einem Festplattenarm befestigter Lese/Schreibkopf zugreifen kann. Vor dem Datenschreiben oder Datenlesen wird Servoinformation von einer oder mehreren Platten gelesen und dazu benutzt, den oder die Lese/Schreibköpfe zu positionieren. Soll eine Platte völlig neu formatiert und beschrieben werden, so wird zunächst neue Servoinformation auf die Platte geschrieben. Wenn alle Spuren einer Platte, die bereits existierende Servoinformation aufweist, mit dieser versetzt angeordneter, neuer Servoinformation beschrieben werden, so existieren in jeder Spur der Platte sowohl Bereiche mit alter als auch Bereiche mit

neuer Servoinformation. Damit dies nicht zu Verwirrung und Fehlern bei der Positionierung führt, wird beim in der Anmeldung beschriebenen Stand der Technik vor dem Wiedereinschreiben von Servoinformation die gesamte Platte gelöscht.

Im Festplattenlaufwerk sind üblicherweise ein innerer und ein äußerer Kollisionstop vorhanden, die verhindern, dass der Arm mit dem Lese/Schreibkopf über den innersten bzw. äußersten Plattenbereich hinausbewegt wird.

Beim Wiedereinschreiben von Servoinformation werden gemäß der vorliegenden Anmeldung in einer Anzahl von Spuren im innersten Plattenbereich sowohl Servomuster als auch Daten auf alle Sektoren der ganzen Spur geschrieben, so dass dort evtl. vorhandene alte Servomuster überschrieben und damit gelöscht werden, vgl. Figur 7a mit der zugehörigen Beschreibung. Die so beschriebenen Spuren liegen jenseits einer durch den inneren Kollisionstop vorgegebenen Position, also in einem Bereich, der üblicherweise in einem Festplattenlaufwerk für einen Schreib- oder Lesezugriff nicht zugänglich ist. Ein Vorteil dieser Vorgehensweise ist, dass vor dem Servoschreiben nicht die gesamte Platte (bzw. das gesamte Plattenpaket) gelöscht werden muss, und dass der gesamte Plattenbereich besser als bisher ausgenutzt wird.

Als Fachmann ist hier ein Ingenieur mit mehrjähriger beruflicher Erfahrung in der Entwicklung von Plattenlaufwerken anzusehen.

Die Patentansprüche 1 bis 5 sind zulässig.

Der Patentanspruch 1 geht aus den ursprünglichen Ansprüchen 1 bis 3 sowie der Figur 7A mit der zugehörigen Beschreibung hervor.

Der nebengeordnete Patentanspruch 5 geht aus dem ursprünglichen Anspruch 7 sowie den Figuren 3A, 3B und 4 mit der zugehörigen Beschreibung hervor. Das ein externes mechanisches Positioniersystem betreffende Merkmal ist zwar in den ursprünglichen Unterlagen nicht explizit erwähnt. Ein spezielles derartiges Positioniersystem ist jedoch insbesondere der Figur 3B in Verbindung mit der zugehörigen Beschreibung zu entnehmen. Die Angabe „externes mechanisches

Positioniersystem“ stellt eine Verallgemeinerung des in Figur 3B dargestellten Systems dar. Für den Fachmann war ohne Weiteres erkennbar, dass eine solche Verallgemeinerung von der Erfindung umfasst ist; der Anspruch 5 ist somit zulässig, vgl. Schulte, Patentgesetz, 7. Auflage, § 34 Rdn. 314, ebenso BGH in Mitt. 2005, 552 „Einkaufswagen II“.

Auch die auf den Anspruch 1 rückbezogenen Unteransprüche 2 bis 4 sind in den ursprünglichen Unterlagen offenbart; sie gehen aus den Figuren 7A (Anspruch 2), 7B (Anspruch 3), jeweils in Verbindung mit der zugehörigen Beschreibung, und aus der Beschreibung Seite 6 Absatz 2 (Anspruch 4) hervor.

Die Gegenstände des Patentanspruchs 1 und des nebengeordneten Patentanspruchs 5 sind neu und beruhen auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Der in der Druckschrift D1 ausgewiesene Stand der Technik kommt der vorliegenden Anmeldung am nächsten. In D1 ist ein Verfahren zum Wiedereinschreiben von Servoinformation auf Platten in einem Plattenlaufwerk ausgewiesen. Gemäß Fig. 1 und 3 mit Beschreibung wird beginnend im äußeren Plattenbereich die Servoinformation jeweils versetzt auf die einzelnen Spuren (Zylinder) einer Platte geschrieben. Ist beim Schreibverfahren eine von mehreren, besonders eingestellten Spuren erreicht, so wird diese und die folgenden, ebenso eingestellten Spuren mit einem „konventionellen Servoschreibverfahren“ beschrieben; hierbei werden zusätzlich Daten zwischen die Servosektoren geschrieben, um frühere dort aufgezeichnete Servoinformation zu löschen, vgl. insbesondere Spalte 5 Zeilen 8 bis 13. Die besonders eingestellten, derart beschriebenen Spuren befinden sich in der Nähe des inneren Kollisionsstops (Absturzstops), vgl. insbesondere Spalte 4 Zeilen 28 bis 34. Hieraus kann jedoch nicht geschlossen werden, dass sich diese Spuren jenseits des Absturzstops befinden. Vielmehr ist davon auszugehen, dass diese Spuren in dem üblicherweise beschriebenen Plattenbereich auf der dem Außenbereich der Platte zugewandten Seite diesseits des inneren Absturzstops liegen. Zum Servoschreiben den jenseits des Absturzstops bzw. Kollisionsstops liegenden

Plattenbereich zu verwenden, der üblicherweise nicht beschrieben wird und in einem konventionell aufgebauten Gerät für einen Schreib- oder Lesezugriff nicht erreichbar ist (vgl. das hierzu von der Anmelderin auf Seite 5 der Beschwerdebegründung Ausgeführte), war für den Fachmann durch D1 nicht nahegelegt.

Hinsichtlich des aus D1 Bekannten ist das Verfahren nach Anspruch 1 somit neu und beruht diesbezüglich auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

D2 zeigt die Steuerung einer Platteneinheit über von Platten gelesene Sektorpulse. D3 betrifft das Schreiben von speziellen Servomustern, die das Erkennen feiner Defekte in den Servofehlleistungssignalen eines Festplattenlaufwerks erlauben.

Ein Einschreiben von Servoinformation in einen Plattenbereich jenseits einer durch einen Kollisionsstop vorgegebenen Position ist weder in D2 noch in D3 angesprochen und wird durch diese Druckschriften auch nicht nahegelegt.

Somit sind diejenigen Merkmale des Anspruchs 1, die eine Servoaufzeichnung in Spuren betreffen, welche jenseits eines durch einen Kollisionsstop vorgegebenen Plattenbereichs liegen, durch den Stand der Technik gemäß D1 bis D3 weder vorweggenommen noch nahegelegt. Da in einem konventionellen Festplattenlaufwerk solche Spuren ohne zusätzliche Maßnahmen nicht erreichbar sind, liegt eine solche Aufzeichnung auch nicht im Bereich fachüblichen Handelns.

Der Patentanspruch 1 ist somit neu und beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Dies gilt ebenso für den nebengeordneten Patentanspruch 5, der auf ein Festplattenlaufwerk gerichtet ist, das angepasst ist, um das Verfahren nach Anspruch 1 auszuführen.

Die Patentansprüche 1 und 5 sind somit gewährbar.

Die auf den Anspruch 1 rückbezogenen Unteransprüche 2 bis 4 enthalten spezifische, nicht platt selbstverständliche Ausgestaltungen und sind folglich ebenfalls gewährbar.

Das Patent war somit mit den oben aufgeführten Unterlagen zu erteilen.

gez.

Unterschriften