



BUNDESPATENTGERICHT

17 W (pat) 69/09

Verkündet am
8. April 2014

(Aktenzeichen)

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 10 2008 003 985.3

...

hat der 17. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 8. April 2014 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Morawek, der Richterin Eder, des Richters Dipl.-Ing. Baumgardt und des Richters Dipl.-Ing. Hoffmann

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Rückzahlung der Beschwerdegebühr wird angeordnet.

Gründe

I.

Die vorliegende Patentanmeldung wurde am 11. Januar 2008 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht. Sie trägt die Bezeichnung:

„Computer mit einem Sparbetriebsmanagement und Verfahren zur Steuerung von Betriebszuständen in einem Computer“.

Die Anmeldung wurde durch Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G 06 F des Deutschen Patent- und Markenamts vom 15. Juli 2009 zurückgewiesen. Als Begründung führte die Prüfungsstelle aus, dass der damals geltende Patentanspruch 1 mangels erfinderischer Tätigkeit seines Gegenstandes nicht gewählbar sei.

Gegen diesen Beschluss ist die Beschwerde der Anmelderin gerichtet.

Vom Senat wurde mit Ladungszusatz die Druckschrift D3 in das Verfahren eingeführt.

Der Vertreter der Anmelderin hat daraufhin einen Satz Patentansprüche als Hauptantrag und einen weiteren Satz Patentansprüche als Hilfsantrag eingereicht. Zu den Anträgen führt der Vertreter der Anmelderin aus, dass die Vorgabe eines

manuellen Grenzwertes, welcher für den Wechsel in einen Sparbetriebszustand herangezogen wird, insbesondere in Verbindung mit der Ausgestaltung der Sparbetriebszustände (gemäß Hauptantrag) und einer dynamischen Speicher-
verwaltung, die in der Lage ist einzelne Module freizugeben bzw. hinzuschalten
(gemäß Hilfsantrag), nicht aus der D3 zu entnehmen seien.

Der Vertreter der Anmelderin stellte den Antrag,

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

gemäß Hauptantrag mit

Patentansprüchen 1 bis 8 vom 31. März 2014,
noch anzupassende Beschreibung Seiten 1 bis 10 vom 14. Okto-
ber 2009,
3 Blatt Zeichnungen mit Figuren 1 bis 3 vom Anmeldetag;

gemäß Hilfsantrag mit

Patentansprüchen 1 bis 8 vom 31. März 2014,
im Übrigen wie Hauptantrag.

Der geltende Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag, hier mit einer möglichen
Gliederung versehen, lautet:

1. Computer, aufweisend

- a) mindestens ein Netzteil (NT) zur Spannungsversorgung bestimmungs-
gemäßer Komponenten des Computers in einem Hauptbetrieb,
- b) ein Hilfsnetzteil (HNT) zur Spannungsversorgung ausgewählter Kompo-
nenten in einem Sparbetrieb,

- c) einen Arbeitsspeicher (RAM), bestehend aus einem oder mehreren Speichermodulen (6),
 - d) eine Festplatte (HDD),
- wobei der Computer
- e) mit einer Steuersoftware eingerichtet ist, die den Wechsel zwischen dem Hauptbetrieb und dem Sparbetrieb, umfassend wenigstens einen ersten und einen zweiten Sparbetriebszustand, steuert,
 - f) wobei im ersten Sparbetriebszustand Daten aus dem Hauptbetrieb im Arbeitsspeicher (RAM) verfügbar bleiben und im zweiten Sparbetriebszustand Daten aus dem Hauptspeicher auf die Festplatte (HDD) abgelegt werden,

dadurch gekennzeichnet, dass

- g) die Steuersoftware eingerichtet ist, bei einem Wechsel in den Sparbetrieb den ersten Sparbetriebszustand lediglich zuzulassen, falls der Stromverbrauch aller Speichermodule (6) des Arbeitsspeichers (RAM) einen vorbestimmten Grenzwert nicht überschreitet, wobei der Grenzwert manuell vorgegeben ist.

Zu den übrigen Ansprüchen wird auf die Akte verwiesen.

Der geltende Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag, der sich von Anspruch 1 des Hauptantrags durch Aufnahme des Merkmals f*) unterscheidet, hier mit einer möglichen Gliederung versehen, lautet:

1. Computer, aufweisend

- a) mindestens ein Netzteil (NT) zur Spannungsversorgung bestimmungsgemäßer Komponenten des Computers in einem Hauptbetrieb,

- b) ein Hilfsnetzteil (HNT) zur Spannungsversorgung ausgewählter Komponenten in einem Sparbetrieb,
 - c) einen Arbeitsspeicher (RAM), bestehend aus einem oder mehreren Speichermodulen (6),
 - d) eine Festplatte (HDD),
- wobei der Computer
- e) mit einer Steuersoftware eingerichtet ist, die den Wechsel zwischen dem Hauptbetrieb und dem Sparbetrieb, umfassend wenigstens einen ersten und einen zweiten Sparbetriebszustand, steuert,
 - f) wobei im ersten Sparbetriebszustand Daten aus dem Hauptbetrieb im Arbeitsspeicher (RAM) verfügbar bleiben und im zweiten Sparbetriebszustand Daten aus dem Hauptspeicher auf die Festplatte (HDD) abgelegt werden,

dadurch gekennzeichnet, dass

- f*) eine dynamische Speicherverwaltung eingerichtet ist, bei der Speichermodule (6) je nach Anforderung freigegeben oder hinzugeschaltet werden, wobei
- g) die Steuersoftware eingerichtet ist, bei einem Wechsel in den Sparbetrieb den ersten Sparbetriebszustand lediglich zuzulassen, falls der Stromverbrauch aller Speichermodule (6) des Arbeitsspeichers (RAM) einen vorbestimmten Grenzwert nicht überschreitet, wobei der Grenzwert manuell vorgegeben ist.

Zu den übrigen Ansprüchen wird auf die Akte verwiesen.

Der Anmeldung soll die **Aufgabe** zugrundeliegen, einen Computer sowie ein Verfahren der eingangs genannten Art zu beschreiben, welche eine verbesserte und effizientere Steuerung der Sparbetriebszustände in einem Computer ermöglichen (siehe Offenlegungsschrift Abs. [0007]).

Im Prüfungsverfahren vor dem Deutschen Patent- und Markenamt sind folgende Druckschriften genannt worden:

D1: US 7 050 959 B1

D2: US 6 523 128 B1.

Vom Senat wurde noch folgende Druckschrift ermittelt:

D3: US 6 560 713 B1.

II.

Die Beschwerde wurde frist- und formgerecht eingelegt und ist auch sonst zulässig. Sie hat jedoch keinen Erfolg, weil der beanspruchte Computer nach Patentanspruch 1 des Haupt- und Hilfsantrags nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht (§ 4 PatG).

1. Die vorliegende Patentanmeldung betrifft die Steuerung von (Strom-) Sparbetriebszuständen eines Computers.

Sie geht dabei von bekannten Verfahren aus, bei denen ein Computer, zur Senkung des Energieverbrauchs, von einem Hauptbetriebszustand in verschiedene Sparbetriebszustände umgeschaltet werden kann.

Als Beispiel sind in der Anmeldung zwei Sparbetriebszustände aufgeführt, wobei in dem ersten der beiden Zustände die aktuellen Betriebsdaten in den Arbeitsspeicher des Computers übertragen werden. In diesem Zustand können anschließend einige Komponenten abgeschaltet werden, jedoch ist es unabdingbar, dass der Arbeitsspeicher weiterhin mit Spannung versorgt wird, um die Verfügbarkeit der Daten aufrecht zu erhalten. In diesem Zustand ist lediglich ein geringer dimensioniertes sogenanntes Hilfsnetzteil notwendig. Im zweiten Spar-

betriebszustand werden hingegen sämtliche Betriebsdaten auf der Festplatte des Systems gesichert. Da die Festplatte den Speicherinhalt auch ohne Stromversorgung halten kann, können sämtliche Komponenten des Computers abgeschaltet werden.

Derartige Verfahren waren zum Zeitpunkt der Anmeldung bei Rechnern bereits standardisiert. Hierzu verweist die Anmeldung auf die ACPI-Spezifikation (Advanced Configuration and Power Interface) in der bspw. die Zustände S3 (Safe to RAM) und S4 (Safe to Disk) genannt sind.

Mit der Anmeldung wird ein Computer beansprucht, welcher den Wechsel zwischen den verschiedenen (Spar-) Betriebszuständen steuert.

Gemäß Patentanspruch 1 nach Haupt- und Hilfsantrag der Anmeldung gelingt dies durch einen Computer, der ein Netzteil, ein Hilfsnetzteil, einen Arbeitsspeicher und eine Festplatte aufweist (Merkmale **a**), **b**), **c**) und **d**)). Zur Umschaltung zwischen dem Hauptbetrieb und dem ersten Sparbetrieb, in dem die Daten im Arbeitsspeicher abgelegt werden, und dem zweiten Sparbetrieb, in dem die Daten auf die Festplatte geschrieben werden, ist eine Steuersoftware installiert (Merkmale **e**) und **f**)). Die Steuersoftware lässt einen Wechsel in den ersten Sparbetrieb nur dann zu, wenn der Stromverbrauch aller Module des Arbeitsspeichers einen manuell vorgegebenen Grenzwert nicht überschreitet (Merkmal **g**)). Zusätzlich kann eine dynamische Speicherverwaltung eingerichtet werden, die einzelne Speichermodule zu- bzw. abschalten kann (Merkmal **f***)).

Als **Fachmann**, der mit der Aufgabe betraut wird, eine Steuerung der Sparbetriebsarten eines Rechners zu implementieren, ist ein Diplomingenieur der Elektrotechnik mit Hochschul- oder Fachhochschulabschluss und mehrjähriger Berufserfahrung im Bereich der Entwicklung von Mainboards und deren Steuerung anzusehen.

2. Ein Computer mit einer Steuerung für verschiedene Sparbetriebszustände gemäß dem geltenden Patentanspruch 1 nach **Hauptantrag** ergab sich für den Durchschnittsfachmann in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik.

Von besonderer Bedeutung dafür ist die vom Senat entgegengehaltene Druckschrift:

D3: US 6 560 713 B1

Aus **D3** ist ein Computer (Abstract, Sp. 2 Z. 20-25, Fig. 1) zu entnehmen, der ein Hauptnetzteil für die Stromversorgung im Hauptbetrieb (Sp. 2 Z. 21-26, Fig. 1 „112“), ein Hilfsnetzteil für die Stromversorgung im ersten Sparbetrieb (Sp. 2 Z. 26-33, Sp. 2 Z. 49-51, Fig. 1 „120“), einen Arbeitsspeicher mit mehreren Speichermodulen (Fig. 1 „104“, Sp. 2 Z. 21-25) und weitere Geräte, die an einen IDE-Bus angeschlossen sind (Fig. 1 „108“, Sp. 2 Z. 21-25) aufweist. Aufgrund der Darstellung in Fig. 1 und des allgemein bekannten Aufbaus eines Computers ist von der Bezeichnung „weitere Geräte“ auch eine Festplatte umfasst. Damit sind bereits die Merkmale **a)** bis **d)** aus **D3** zu entnehmen.

Weiterhin ist in **D3** eine Steuersoftware (Sp. 1 Z. 61 – Sp. 2 Z. 7, Sp. 3 Z. 47 - Sp. 4 Z. 15, Ansprüche 1 und 8, Fig. 2) beschrieben, die für die Umschaltung zwischen den Betriebszuständen, wie z. B. Hauptbetrieb und verschiedenen Sparbetriebsarten, zuständig ist (Merkmal **e)**).

Die detaillierte Ausgestaltung des ersten und zweiten Sparbetriebszustands gemäß Merkmal **f)** ist in **D3** zumindest teilweise erläutert. Der Wechsel in einen ersten Sparbetriebszustand (S3), bei dem die Daten im RAM gespeichert werden, ist direkt zu entnehmen (Sp. 3 Z. 25-33, Sp. 3 Z. 47 – Sp. 4 Z. 15, Fig. 2 „206“). Durch den Verweis auf die ATX (Advanced Technology Extended) Norm (Sp. 3 Z. 25-33), die für Gehäuse, Netzteile, Hauptplatinen und Steckkarten von Mikrocomputern gültig ist und bereits 1996 als Nachfolge für die AT-Norm

eingeführt wurde, ist ein direkter Hinweis auf die Möglichkeiten weiterer Sparbetriebszustände gegeben. Ein weiterer direkter Hinweis auf einen alternativen Sparbetriebszustand, der automatisch eingenommen wird, falls die Bedingungen für den Wechsel in den Sparbetriebszustand S3 nicht möglich sind, ergibt sich ebenso aus **D3** (Sp. 3 Z. 1-12). Somit entnimmt der Fachmann in Kenntnis der geläufigen Spezifikationen auch Merkmal **f)** aus der Druckschrift **D3**.

Schließlich ist in **D3** (Sp. 3 Z. 47 – Sp. 4 Z. 15, Fig. 2 „204“) auch gezeigt, dass die Steuersoftware nur dann in den ersten Sparbetriebszustand wechselt, wenn ein vorgegebener Grenzwert des Stromverbrauchs nicht überschritten wird. Wird jedoch der Grenzwert überschritten, so wechselt das System in einen anderen (alternativen) Sparbetriebszustand. Damit ist auch Merkmal **g)** teilweise zu entnehmen.

Zur weiteren Angabe in Merkmal **g)** wendet der Vertreter der Anmelderin ein, dass aus der **D3** keine Möglichkeit vorgegeben ist, wie der Grenzwert manuell vorgegeben werden kann. Das manuelle Vorgeben des Grenzwertes sei so zu verstehen, dass der Grenzwert nicht automatisch durch das Hilfsnetzteil festgelegt ist, sondern von einem Bediener des Computers festgelegt werden kann.

Hierzu ist in der Anmeldung (siehe Offenlegungsschrift Abs. [0011]) jedoch nur angegeben, dass der Betreiber den Grenzwert parametrisieren kann. Damit fällt unter die Formulierung „manuell vorgegeben“ in Merkmal **g)** unter Berücksichtigung der Offenbarung aber jegliche manuelle Vorgabe des Grenzwertes, d. h. bspw. dass der Grenzwert bei der Herstellung, bei der Programmierung des Betriebssystems oder auch durch einen Eintrag in eine Datei vorgegeben werden kann.

Die Verwendung eines Grenzwertes, der in einer Datei hinterlegt ist, wird in **D3** beschrieben (Sp. 3 Z. 9-22, Sp. 3 Z. 65-67, Fig. 2). Hier ist erläutert, wie die Werte bzw. Grenzwerte aus einer „INF“-Datei ausgelesen und für die Entscheidung, in

welchen Sparbetriebszustand gewechselt werden soll, verwendet werden. Somit ist Merkmal **g)** vollständig aus **D3** zu entnehmen.

Für den Fachmann ergeben sich damit alle Merkmale des geltenden Hauptanspruchs nach Hauptantrag in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik.

3. Der **Hilfsantrag** kann nicht anders beurteilt werden, da der Gegenstand seines Patentanspruchs 1 ebenfalls nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruht.

Auch hier ist die Druckschrift **D3** von besonderer Bedeutung.

Wie oben dargestellt unterscheidet sich der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag nur durch Merkmal **f*)** vom Patentanspruch 1 des Hauptantrags. Gemäß diesem Merkmal soll eine dynamische Speicherverwaltung eingerichtet sein, bei der Speichermodule je nach Anforderung freigegeben oder hinzugeschaltet werden können.

Eine derartige dynamische Speicherverwaltung bewirkt, dass nur die aktuell benötigten Speichermodule mit Strom versorgt werden müssen und die restlichen Speichermodule abgeschaltet werden können. Die Zielsetzung dieses Merkmals besteht somit darin, den Stromverbrauch in dem ersten Sparbetriebszustand zu minimieren.

Obwohl dieses Merkmal in der **D3** nicht explizit ausgeführt ist, ergibt es sich für den Fachmann in naheliegender Weise. Denn in **D3** (Sp. 3 Z. 46 – Sp. 4 Z. 13 und Fig. 2) ist angegeben, dass für das Eintreten in den Zustand S3 der aktuelle Stromverbrauch mit den gemessenen bzw. hinterlegten Werten des Hilfsnetzteils verglichen werden (Fig. 2 „204“). Ist diese Bedingung nicht erfüllt, wird eine automatische Auswahl getroffen bzw. dem Benutzer eine Auswahl angeboten, mit der einzelne Elemente abgeschaltet werden können. Anschließend durchläuft die Steuerungssoftware erneut die in Fig. 2 gezeigten Schritte einschließlich des

Vergleichs des Stromverbrauchs. D. h. die Möglichkeit einzelne, nicht benötigte Verbraucher abzuschalten ist bereits offenbart. Weiterhin ist in **D3** (Fig. 1 „104“) dargestellt, dass der Arbeitsspeicher aus einzelnen Modulen besteht. Darüber hinaus wird erläutert, welche Stromverbraucher für die Bewertung herangezogen werden (Sp. 3 Z. 46-53), wobei diese Bewertung auch die Komponenten der Hauptplatine und somit den Arbeitsspeicher einbezieht.

Um zum Gegenstand des Patentanspruchs 1 des Hilfsantrags zu gelangen, war es für den Fachmann lediglich notwendig, die in **D3** beschriebene Abschaltung einzelner Elemente auf die Speichermodule anzuwenden, wofür die Druckschrift aber bereits genügend Hinweise enthält.

Für den Fachmann ergeben sich damit alle Merkmale des geltenden Hauptanspruchs nach Hilfsantrag in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik.

4. Mit dem jeweiligen Anspruch 1 nach Hauptantrag und nach Hilfsantrag fallen auch die übrigen Patentansprüche, da über einen Antrag nur einheitlich entschieden werden kann (BGH GRUR 1997, 120 – *Elektrisches Speicherheizgerät*).

III.

Die Rückzahlung der Beschwerdegebühr entspricht der Billigkeit.

Wie der Senat bereits mehrfach festgestellt hat, stellt die Ablehnung einer von der Anmelderin beantragten Anhörung in der Regel einen Verfahrensfehler dar.

Im vorliegenden Fall wurde die beantragte Anhörung von der Prüfungsstelle mit der standardisierten Begründung abgelehnt, dass Unklarheiten nicht vorlägen und die Argumente im schriftlichen Verfahren bereits ausführlich erörtert worden wären.

Die Ausführungen der Prüfungsstelle (siehe Bescheid vom 8. Januar 2009) lassen aber erkennen, dass hinsichtlich des beanspruchten Gegenstandes entscheidungserhebliche Fragen noch nicht abschließend geklärt waren. Ebenso hat die Anmelderin auf jeden Bescheid der Prüfungsstelle reagiert und wiederholt ihre Sichtweise zur Beurteilung des Gegenstandes der Anmeldung vorgebracht.

Somit wäre die Erörterung der offenen entscheidungserheblichen Punkte innerhalb einer Anhörung im vorliegenden Fall sachdienlich gewesen.

Aus diesen Gründen entspricht es der Billigkeit, die Beschwerdegebühr zurückzuzahlen.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss steht den am Beschwerdeverfahren Beteiligten das Rechtsmittel der Rechtsbeschwerde zu. Da der Senat die Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist sie nur statthaft, wenn gerügt wird, dass

1. das beschließende Gericht nicht vorschriftsmäßig besetzt war,
2. bei dem Beschluss ein Richter mitgewirkt hat, der von der Ausübung des Richteramtes kraft Gesetzes ausgeschlossen oder wegen Besorgnis der Befangenheit mit Erfolg abgelehnt war,
3. einem Beteiligten das rechtliche Gehör versagt war,
4. ein Beteiligter im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten war, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat,
5. der Beschluss aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen ist, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind, oder
6. der Beschluss nicht mit Gründen versehen ist.

Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstr. 45 a, 76133 Karlsruhe, durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten schriftlich einzulegen.

Morawek

Eder

Baumgardt

Hoffmann

Me