



BUNDESPATENTGERICHT

18 W (pat) 25/16

Verkündet am

15. Juni 2018

(AktENZEICHEN)

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 11 2004 003 142.7

...

hat der 18. Senat (Techn. Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 15. Juni 2018 durch die Vorsitzende Richterin Dipl.-Ing. Wickborn sowie den Richter Kruppa, die Richterin Dipl.-Phys. Dr. Otten-Dünneberger und den Richter Dipl.-Ing. Altvater

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Die vorliegende, am 20. August 2012 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereichte Teilungsanmeldung 11 2004 003 142.7 geht aus der Stammanmeldung 11 2004 002 505.2 hervor, die wiederum aus der am 20. Dezember 2004 eingereichten und als WO 2006/057647 A2 in englischer Sprache veröffentlichten PCT-Anmeldung (PCT/US2004/043036) hervorgeht, welche die US-Priorität 10/745,527 vom 29. Dezember 2003 in Anspruch nimmt. Die vorliegende Teilungsanmeldung trägt die Bezeichnung

„Entkoppeln der Anzahl der logischen Threads von der Anzahl der gleichzeitigen physischen Threads in einem Prozessor“

und wurde durch Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G 06 F des Deutschen Patent- und Markenamts mit Beschluss in der Anhörung vom 27. September 2016 zurückgewiesen, da sich der Gegenstand des Patentanspruchs 1 für den Fachmann aus Druckschrift

P1 US 6 567 839 B1

in Verbindung mit seinem Fachwissen in naheliegender Weise ergebe.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin.

Die Anmelderin beantragt mit Schriftsatz vom 4. November 2016 sinngemäß,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G 06 F des Deutschen Patent- und Markenamts vom 27. September 2016 aufzuheben und das Patent auf der Grundlage der folgenden Unterlagen zu erteilen:

- Patentansprüche 1 bis 16, eingegangen am 20. August 2012,
- Beschreibung Seiten 1 bis 15, eingegangen am 20. August 2012,
- Figuren 1 bis 9 (4 Blatt), eingegangen am 20. August 2012.

Der seitens des Senats mit einer Gliederung versehene **Patentanspruch 1** lautet:

M1 „Vorrichtung zum Entkoppeln eines logischen Threads von simultanen physischen Threads in einem Prozessor, umfassend:

M2 Mittel zum Betreiben eines Prozessors in einem Durchsatz-Modus,

M2a wobei der Durchsatz-Modus ein Beibehalten einer Mehrzahl logischer Threads aufweist, deren Anzahl größer ist als eine Mehrzahl simultaner physischer Threads im Prozessor und

M2b wobei eine logische Komponente jedes der Mehrzahl logischer Threads von der Mehrzahl simultaner physischer Threads zu entkoppeln ist; und

M3 Mittel zum Halten jedes der Mehrzahl logischer Threads in einem von:

- M3a** einem Wartezustand, um anzuzeigen, dass ein logischer Thread der Mehrzahl logischer Threads bereit ist, auf einem verfügbaren physischen Thread der Mehrzahl simultaner physischer Threads ausgeführt zu werden;
- M3b** einen aktiven Zustand, um anzuzeigen, dass ein logischer Thread der Mehrzahl logischer Threads auf einem physischen Thread der Mehrzahl simultaner physischer Threads ausführt;
- M3c** einen Drain-Zustand, um anzuzeigen, dass ein logischer Thread der Mehrzahl logischer Threads hinsichtlich eines unterbrechbaren Punkts des logischen Threads überwacht; oder
- M3d** einen Stall-Zustand, um anzuzeigen, dass ein logischer Thread der Mehrzahl logischer Threads wartet, bis ein Trigger-Ereignis nicht vorhanden ist.“

Wegen des Wortlauts der nebengeordneten Ansprüche 6, 11 und 14 sowie der jeweiligen Unteransprüche wird auf die Akte verwiesen.

Mit der Ladung vom 25. April 2018 zur mündlichen Verhandlung ist die Anmelderin im Ladungszusatz unter anderem darauf hingewiesen worden, dass der Gegenstand der geltenden, am 20. August 2012 eingegangenen unabhängigen Patentansprüche möglicherweise jeweils in unzulässiger Weise über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglichen Fassung hinausgeht.

Die Anmelderin ist entsprechend ihrer Ankündigung im Schreiben vom 7. Mai 2018 nicht zur mündlichen Verhandlung erschienen.

Wegen der weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde hat in der Sache keinen Erfolg. Denn der Gegenstand des Patentanspruchs 1 wurde gegenüber dem Inhalt der Anmeldung in der ursprünglichen Fassung unzulässig erweitert (§ 38 Satz 1 PatG). Die Frage der Patentfähigkeit der Ansprüche im Hinblick auf die §§ 1 bis 5 PatG kann somit dahinstehen.

1. Die Patentanmeldung betrifft die Verbesserung von Computerarchitekturen mit gleichzeitigen Ausführungs-Threads (vgl. geltende Beschreibung, Seite 1, erster Abs.).

Die Anmeldung geht davon aus, dass mit der zunehmenden Nachfrage nach einer verbesserten Funktionalität in modernen Computern sich Konstrukteure und Hersteller von Prozessoren vor eine Vielzahl von Problemen gestellt sehen.

Zum Beispiel habe der ständige Anstieg im Einsatz des Internets und von Multimedienanwendungen dazu geführt, dass mehrere Prozesse oder Ausführungs-Threads gleichzeitig Zugriff auf die Prozessor- und Speicherressourcen verlangten. Obwohl Fortschritte wie Hyper-Threading, wobei einem einzelnen Prozessor ermöglicht werde, gleichzeitig viele Threads zu benutzen, den Prozessordurchsatz erhöht habe, gebe es weiterhin reichlich Verbesserungsmöglichkeiten. Insbesondere bestehe der konventionelle Ansatz darin, die logische Komponente des Threads an die physische Komponente des Threads zu koppeln. Leider könne das Koppeln der logischen Komponente des Threads an die physische Komponente des Threads zu Problemen führen, sowohl was den Durchsatz als auch die Spekulation betreffe. Zum Beispiel bestünde ein Ansatz zur Erhöhung des Durchsatzes darin, die Anzahl der gleichzeitigen Threads zu erhöhen. Physische Ressourcen in einem Prozessor seien jedoch durch eine Reihe von Kostenfaktoren begrenzt, die sich sowohl auf die Konstruktion als auch auf die Herstellung beziehe. Daraus ergebe sich, dass das

Ausmaß, in dem der Prozessordurchsatz durch Erhöhung der Anzahl von Threads erhöht werden könne, durch praktische Schwierigkeiten begrenzt sei. Es sei daher ein Multi-Threading-Ansatz erforderlich, mit dem die effektive Anzahl gleichzeitiger Threads erhöht werden könne, ohne die tatsächliche Anzahl von Threads erhöhen zu müssen.

Des Weiteren könne eine Spekulation, die es der logischen Komponente ermöglichen würde, auf mehr als einer der physischen Thread-Komponenten auszuführen, nicht mit der konventionellen Technik des Koppelns der logischen Komponente jedes Threads an die physische Komponente des Threads erzielt werden. Daraus ergebe sich, dass das Ausmaß, bis zu dem die Prozessorleistung verbessert werden könne, ebenfalls begrenzt sei (vgl. geltende Beschreibung, S. 1-2, seitenüberbr. Abs.).

Der Anmeldung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Multi-Threading-Ansatz bereitzustellen, der spekulative Ausführung ermöglicht (vgl. geltende Beschreibung, S. 2, 1. Abs., 1. Satz).

Als zuständiger Fachmann ist ein Ingenieur der Fachrichtung Elektrotechnik oder Informationstechnik anzusehen, der eine mehrjährige Berufserfahrung auf dem Gebiet von Computerarchitekturen aufweist, die Multi-Threading unterstützen.

Die vorstehend genannte Aufgabe soll unter anderem durch eine Vorrichtung zum Entkoppeln eines logischen Threads von simultanen physischen Threads in einem Prozessor nach Anspruch 1 gelöst werden. Diese soll Mittel zum Betreiben eines Prozessors in einem Durchsatz-Modus umfassen, der dadurch charakterisiert ist, dass die Zahl der logischen Threads größer ist als die Zahl der physischen Threads und bei dem eine Mehrzahl logischer Threads beibehalten werden soll, wobei eine logische Komponente jedes der logischen Threads von den physischen Threads zu entkoppeln ist (vgl. Merkmalsgruppe M2). Zudem sind Mittel zum Halten jedes der logischen Threads in einem von

vier Zuständen vorgesehen, die als Alternativen formuliert sind (vgl. Merkmalsgruppe M3), wobei ein logischer Thread

- in einem Wartezustand bereit ist, auf einem verfügbaren physischen Thread der Mehrzahl simultaner physischer Threads ausgeführt zu werden,
- in einem aktiven Zustand auf einem physischen Thread ausgeführt wird,
- in einem Drain-Zustand hinsichtlich eines unterbrechbaren Punkts überwacht wird, oder
- in einem Stall-Zustand wartet, bis kein Trigger-Ereignis (mehr) vorhanden ist.

Zur Lösung der vorstehend genannten Aufgabe sind zudem ein Verfahren nach Anspruch 6, eine Vorrichtung nach Anspruch 11 sowie ein Verfahren nach Anspruch 14 vorgesehen.

2. Anspruch 1 beinhaltet Änderungen gegenüber dem Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich in der Stammanmeldung eingereichten Fassung, die den Gegenstand der Anmeldung unzulässig erweitern (§ 38 Satz 1 PatG).

Das Wort „oder“ nach Merkmal M3c führt in Bezug auf die Merkmalgruppe M3 für die jeweilige Vorrichtung zu einer Aufzählung alternativer, in den Merkmalen M3a bis M3d aufgeführter Mittel bzw. einer daraus resultierenden beliebigen Auswahl aus den genannten vier Mitteln. Jedoch sind die vier Zustände, auf welche sich die jeweiligen Mittel beziehen, den ursprünglichen Unterlagen nicht als Alternativen zu entnehmen.

Die Vorrichtungen, welche den ursprünglichen Unterlagen zu entnehmen sind, sehen vielmehr ausschließlich Mittel des Prozessors vor, die zum Halten aller vier genannten Zustände geeignet sind. Des Weiteren beschreiben die ursprünglichen Unterlagen ausschließlich Verfahren in einem Prozessor, die jeweils alle vier Zustände umfassen (vgl. ursprünglich in der Stammanmeldung

eingereichte Ansprüche 23 und 28 bzw. Anspruch 2; sowie Figur 1 mit Beschreibung der deutschen Übersetzung der Stammanmeldung, Seite 3, erster Absatz des Abschnitts „Ausführliche Beschreibung“ bzw. WO 2006/057647 A2, Abs. 0014). Auch aus den weiteren detaillierten Ausführungen der ursprünglichen Beschreibung zu den vier genannten Zuständen ist keine Vorrichtung mit entsprechenden Mitteln zu entnehmen, die nur einen oder eine Auswahl dieser vier Zustände einnehmen kann.

Eine alternative Aufzählung von Mitteln gemäß der Merkmalsgruppe M3 des geltenden Anspruchs 1 ist den ursprünglich eingereichten Unterlagen daher nicht zu entnehmen.

Der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 geht damit in unzulässiger Weise über den Inhalt der ursprünglich eingereichten Unterlagen hinaus.

3. Es kann dahingestellt bleiben, ob die weiteren Merkmale des Anspruchs 1 oder die Merkmale der weiteren unabhängigen Patentansprüche 6, 11 und 14, die ebenfalls Änderungen gegenüber den jeweiligen ursprünglich eingereichten Ansprüchen beinhalten, in den ursprünglichen Anmeldungsunterlagen offenbart sind.
4. Mit dem nicht zulässigen Anspruch 1 sind auch die weiteren Ansprüche nicht schutzfähig, da auf diese Ansprüche kein eigenständiges Schutzbegehren gerichtet war (BGH, Beschluss vom 27. Juni 2007 – X ZB 6/05; GRUR 2007, 862 Abs. III 3. a) aa) – Informationsübermittlungsverfahren II).
5. Bei dieser Sachlage war die Beschwerde zurückzuweisen.

III.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss steht der 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.

Wickborn

Kruppa

Dr. Otten-Dünneberger

Altvater

Pr