



BUNDESPATENTGERICHT

18 W (pat) 12/16

Verkündet am
20. Juni 2018

(Aktenzeichen)

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 10 2013 211 372.2

...

hat der 18. Senat (Techn. Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 20. Juni 2018 durch die Vorsitzende Richterin Dipl.-Ing. Wickborn sowie die Richter Kruppa, Dipl.-Phys. Dr. Schwengelbeck und Dr.-Ing. Flaschke

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

1. Die vorliegende Patentanmeldung wurde am 18. Juni 2013 beim Deutschen Patent- und Markenamt zunächst in englischer Sprache eingereicht. Gemäß den mit Schriftsatz vom 13. August 2013 nachgereichten deutschsprachigen Unterlagen trägt sie die Bezeichnung

„Steuerungsmechanismus basiert auf Zeitverhaltensinformation“.

Die Anmeldung wurde durch Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G 06 F des Deutschen Patent- und Markenamts vom 29. April 2016 mit der Begründung zurückgewiesen, dass der geltende Patentanspruch 1 mangels Ausführbarkeit nicht gewährbar sei. Zudem beruhe der Anspruch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Im Zurückweisungsbeschluss wurde auf folgende Druckschrift verwiesen:

D1: US 7 671 627 B1.

Gegen diesen Beschluss ist die Beschwerde der Anmelderin gerichtet.

Im Ladungszusatz vom 9. Mai 2018 hat der Senat noch u. a. auf die im US-amerikanischen Prüfungsverfahren ermittelte Druckschrift

D6 US 8 156 382 B1

als relevanten Stand der Technik hingewiesen.

Die Anmelderin beantragt,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G 06 F des Deutschen Patent- und Markenamts vom 29. April 2016 aufzuheben und das Patent auf der Grundlage der folgenden Unterlagen zu erteilen:

- Patentansprüche 1 bis 9, eingereicht in der mündlichen Verhandlung,

hilfsweise gemäß 1. Hilfsantrag

Patentansprüche 1 bis 9, eingereicht in der mündlichen Verhandlung,

- Beschreibung, Seiten 1 bis 5, 9 bis 18 und 20 bis 23, eingegangen am 13. August 2013,
Seiten 6 und 8, eingegangen am 9. Dezember 2014,
Seite 19, eingegangen am 10. August 2016,
- Figuren 1 bis 8, eingegangen am 13. August 2013.

Der seitens des Senats mit einer Gliederung versehene **Anspruch 1 nach Hauptantrag** lautet:

M1 „Vorrichtung mit

einer logischen Pipeline (77), die angepasst ist, durch eine Taktgeberfrequenz getaktet zu werden, einen Prozess zu verarbeiten, und bei einer Temperatur zu arbeiten;

- M2** einer Zeitverhaltensverletzungsfrequenzerhalteeinrichtung (3), die angepasst ist, eine durchschnittliche Frequenz des Auftretens von Zeitverhaltensverletzungen in der logischen Pipeline zu erhalten;
- M3** einer Schwellwerteinrichtung (4, 10, 110), die angepasst ist, zu überprüfen, ob die durchschnittliche Frequenz des Auftretens der Zeitverhaltensverletzungen außerhalb eines Bereichs ist; und
- M4** einer Triggereinrichtung (120), die angepasst ist, einen Trigger bereitzustellen, wenn die durchschnittliche Frequenz des Auftretens der Zeitverhaltensverletzungen außerhalb des Bereichs ist;
- M5** wobei die Zeitverhaltensverletzungsfrequenzerhalteeinrichtung (3) ferner angepasst ist, von Zeit zu Zeit und/oder beim Auftreten einer bestimmten Bedingung eine Periode zum Erhalten der durchschnittlichen Zeitverhaltensverletzungsfrequenz gemäß einer Periodenabhängigkeitsfunktion basierend auf zumindest einem aus dem Prozessverarbeiten, der Temperatur, einer Versorgungsspannung und zu verarbeitender Daten anzupassen.“

Wegen des Wortlauts der Ansprüche 2 bis 9 nach Hauptantrag wird auf die Akte verwiesen.

Der seitens des Senats mit einer Gliederung versehene **Anspruch 1 nach Hilfsantrag** lautet (Änderungen gegenüber dem Anspruch 1 nach Hauptantrag hervorgehoben):

- M1** „Vorrichtung mit einer logischen Pipeline (77), die angepasst ist, durch eine Taktgeberfrequenz getaktet zu werden, einen Prozess zu verarbeiten, und bei einer Temperatur zu arbeiten;

- M2** einer Zeitverhaltensverletzungsfrequenzerhalteeinrichtung (3), die angepasst ist, eine durchschnittliche Frequenz des Auftretens von Zeitverhaltensverletzungen in der logischen Pipeline zu erhalten;
- M3** einer Schwellwerteinrichtung (4, 10, 110), die angepasst ist, zu überprüfen, ob die durchschnittliche Frequenz des Auftretens der Zeitverhaltensverletzungen außerhalb eines Bereichs ist; und
- M4** einer Triggereinrichtung (120), die angepasst ist, einen Trigger bereitzustellen, wenn die durchschnittliche Frequenz des Auftretens der Zeitverhaltensverletzungen außerhalb des Bereichs ist;
- M5*** wobei die Zeitverhaltensverletzungsfrequenzerhalteeinrichtung (3) ferner angepasst ist, von Zeit zu Zeit und/oder beim Auftreten einer ~~bestimmten Bedingung~~ Änderung von zumindest einem aus einem Prozessverarbeiten, einer Temperatur, einer Versorgungsspannung und einer Natur von zu verarbeitenden Daten eine Periode zum Erhalten der durchschnittlichen Zeitverhaltensverletzungsfrequenz gemäß einer Periodenabhängigkeitsfunktion basierend auf dem zumindest ~~einem~~ aus dem Prozessverarbeiten, der Temperatur, einer Versorgungsspannung und der Natur der zu verarbeitenden Daten anzupassen.“

Wegen des Wortlauts der Ansprüche 2 bis 9 nach Hilfsantrag 1 wird auf die Akte verwiesen.

Wegen der weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde hat in der Sache keinen Erfolg. Denn der jeweilige Gegenstand des Anspruchs 1 nach Haupt- und Hilfsantrag beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (§ 4 PatG). Die Fragen der Zulässigkeit der geltenden Ansprüche nach Haupt- und Hilfsantrag sowie der Neuheit der Anspruchsgegen-

stände können somit dahinstehen (vgl. BGH, Urteil vom 18. September 1990 - X ZR 29/89, GRUR 1991, 120, 121 li. Sp. Abs. 3 – Elastische Bandage).

1. Die Patentanmeldung betrifft eine Vorrichtung, ein Verfahren und ein Computerprogrammprodukt, welche sich mit dem Timing einer Pipeline-Verarbeitung in einem Prozessor befassen (vgl. geltende Beschreibung, S. 1). Gemäß Beschreibungseinleitung wird in digitalen Logiksystemen versucht, die Betriebsfrequenz zu erhöhen und gleichzeitig den Stromverbrauch zu reduzieren. In solchen Systemen könnten Zeitverhaltensverletzungen aufgrund von Spannungsabfällen, Temperaturvariationen, Variationen in Gatelängen und Dotierungskonzentrationen auftreten. Beispielsweise komme es zu einer Zeitverhaltensverletzung, wenn ein Register ein Ergebnis nicht speichern kann, weil eine vorgeschaltete Kombinationslogik ihre Rechenoperation noch nicht beendet habe (vgl. Beschreibung, S. 2, zweiter Abs. bis S. 3, Fig. 1).

Als **Aufgabe** wird angegeben, Zeitverhaltensspielräume so anzupassen, dass ein stabiler Betrieb einer logischen Schaltung erreicht werde. Stabiler Betrieb bedeute, dass die durchschnittliche Zeitverhaltensverletzungsfrequenz in einem bestimmten Bereich sei (vgl. geltende Beschreibung, S. 6, vorletzter Abs.).

Der zuständige **Fachmann** weist eine abgeschlossene Hochschulausbildung auf dem Gebiet der Informations- oder Elektrotechnik auf und besitzt Kenntnisse in der Mikroprozessortechnik. Darüber hinaus verfügt er über eine langjährige Erfahrung in der Programmierung von logischen Schaltungen.

Als Lösung ist gemäß **Anspruch 1 nach Hauptantrag** eine Vorrichtung mit einer durch eine Taktgeberfrequenz getakteten logischen Pipeline sowie einer „Zeitverhaltensverletzungsfrequenzerhalteeinrichtung“ vorgesehen, die eine durchschnittliche Frequenz des Auftretens von Zeitverhaltensverletzungen in der

logischen Pipeline erhält. In einer Schwellwerteinrichtung wird überprüft, ob die durchschnittliche Frequenz des Auftretens der Zeitverhaltensverletzungen außerhalb eines Bereichs ist. Eine Triggereinrichtung stellt einen Trigger bereit, wenn die durchschnittliche Frequenz des Auftretens der Zeitverhaltensverletzungen außerhalb des Bereichs ist. Die Zeitverhaltensverletzungsfrequenzerhalteinrichtung passt von Zeit zu Zeit bzw. beim Auftreten einer bestimmten Bedingung eine Periode zum Erhalten der durchschnittlichen Zeitverhaltensverletzungsfrequenz an. Dies erfolgt mittels einer Periodenabhängigkeitsfunktion, die zumindest auf einem aus dem Prozessverarbeiten, der Temperatur, einer Versorgungsspannung und zu verarbeitender Daten basiert.

In der Fassung des **Hilfsantrags** wird konkretisiert, dass die „Zeitverhaltensverletzungsfrequenzerhalteinrichtung“ die Periode von Zeit zu Zeit und/oder beim Auftreten einer Änderung von zumindest einem aus einem Prozessverarbeiten, einer Temperatur, einer Versorgungsspannung und einer Natur von zu verarbeitenden Daten gemäß einer Periodenabhängigkeitsfunktion basierend auf dem zumindest einen aus dem Prozessverarbeiten, der Temperatur, der Versorgungsspannung und der Natur der zu verarbeitenden Daten anpasst.

2. Die Merkmale des Anspruchs 1 nach Haupt- und Hilfsantrag versteht der Fachmann folgendermaßen:

Anspruch 1 nach Hauptantrag betrifft eine Vorrichtung mit einer durch eine Taktgeberfrequenz getakteten logischen Pipeline, die bei einer Temperatur einen Prozess verarbeitet (vgl. **Merkmal M1**). Der Fachmann versteht unter der Vorrichtung eine beliebige logische Schaltung, deren Architektur zumindest teilweise über eine Befehls-Pipeline verfügt (vgl. geltende Beschreibung, S. 10, dritter Abs. bis S. 11, erster Abs.). Die Schaltung weist eine sogenannte Zeitverhaltensverletzungserfassungseinrichtung, d. h. eine Einrichtung zur Erfassung einer Zeitverhaltensverletzung, auf, welche das Auftreten einer Zeitverhaltensverletzung in den Logikbau-

steinen erfasst (vgl. Beschreibung, S. 11, zweiter Abs.; vgl. Merkmal M2). Wenn die Erfassungseinrichtung eine Verletzung erkennt, sendet sie ein „TEP“-Signal zu der Zeitverhaltensverletzungsfrequenzerhalteinrichtung (vgl. Beschreibung, S. 11, vorletzter Abs.). Die Zeitverhaltensverletzungsfrequenzerhalteinrichtung kann beispielsweise ein Zähler sein, der jedes Mal, wenn er ein solches Signal erhält, inkrementiert wird (vgl. Beschreibung, S. 13, vierter u. fünfter Abs.).

Eine Schwellwerteinrichtung überprüft, ob die durchschnittliche Frequenz des Auftretens von Zeitverhaltensverletzungen außerhalb eines Bereichs liegt (vgl. **Merkmal M3**). Der „Bereich“ wird durch einen unteren und/oder einen oberen Grenzwert gekennzeichnet und definiert den (zulässigen) Schwellwert oder Bereich, in dem ein stabiler Betrieb der logischen Schaltung gewährleistet ist (vgl. Beschreibung, S. 6, vorletzter Abs. u. S. 13, letzter Abs.). Ist die Zeitverhaltensverletzungsfrequenzerhalteinrichtung ein Zähler, so vergleicht die Schwellwerteinrichtung den Inhalt des Zählers mit einem oberen und/oder einem unteren Schwellwert. Ist der Inhalt des Zählers beispielsweise größer als ein oberer Schwellwert oder kleiner als ein unterer Schwellwert, so liegt die durchschnittliche Frequenz des Auftretens von Zeitverhaltensverletzungen außerhalb des (zulässigen) Bereichs (vgl. Beschreibung, S. 13, letzter Abs.). In diesem Fall wird ein Trigger bereitgestellt. Dies bedeutet, dass ein Fehlersignal bzw. Flag ausgegeben wird (vgl. Beschreibung, S. 16, vierter Abs.; vgl. **Merkmal M4**). Wenn die Steuerungseinheit das Fehlersignal empfängt, steuert sie zumindest einen der Prozessparameter so, dass die durchschnittliche Frequenz des Auftretens von Zeitverhaltensverletzungen wieder in dem (zulässigen) Bereich fällt (vgl. Fig. 2, Block 6 i. V. m. der Beschreibung, S. 17, zweiter Abs.). Zum Beispiel kann die Versorgungsspannung erhöht werden, wenn zu viele Zeitverhaltensverletzungen erfasst werden (vgl. Beschreibung, S. 6, 2. Abs.).

Gemäß **Merkmal M5** soll die Periode zum Erhalten der durchschnittlichen Zeitverhaltensverletzungsfrequenz angepasst werden. Der Fachmann versteht die Periode als Zeitintervall, in welchem die Zeitverhaltensverletzungsfrequenzerhalteinrichtung die Ereignisse zählt. Die Periode kann dabei ein einzelner Taktzyklus

sein, sie kann sich aber auch aus einer Vielzahl von Taktzyklen zusammensetzen. Beispielsweise kann sich die Periode auf 100 Zyklen erstrecken (vgl. Beschreibung, S. 12, zweiter Abs.). Die Periode soll von Zeit zu Zeit (z. B. periodisch) und/oder beim Auftreten einer bestimmten Bedingung angepasst werden (vgl. Beschreibung, S. 17, zweiter Abs.). Eine bestimmte Bedingung kann beispielsweise dann vorliegen, wenn zumindest eine der PVT-Randbedingungen (Power, Voltage, Temperature) verändert worden ist (vgl. Beschreibung, S. 12, dritter Absatz bis S. 13, zweiter Abs. i. V. m. S. 2; vgl. **Merkmal M5* nach Hilfsantrag**).

Im Kern kommt es demzufolge darauf an, dass mit der Periodenanpassung neben der Schwellwertüberwachung ein zweites Mittel zur Verfügung steht, um die Auslöseschwelle des Triggers steuern zu können. Hierzu sieht Merkmal M5 eine Periodenabhängigkeitsfunktion vor, gemäß der die Periode angepasst werden soll. Dabei soll die Periodenabhängigkeitsfunktion auf zumindest einem aus dem Prozessverarbeiten, der Temperatur, einer Versorgungsspannung und zu verarbeitender Daten basieren. Ein funktionaler Zusammenhang wird weder in den Ansprüchen noch in der Beschreibung angegeben. Der Fachmann erkennt aber, dass die Periodenabhängigkeitsfunktion keine feste Konstante ist, sondern von verschiedenen Größen und Randbedingungen abhängen kann, so z. B. von der Anzahl paralleler Prozesse, der Bauteiltemperatur, der Versorgungsspannung oder den zu verarbeitenden Daten, unter die eine große Anzahl an Größen fallen kann (vgl. Fig. 2, Block 6 i. V. m. der Beschreibung, S. 10, zweiter Abs. u. Brückenabsatz S. 14/15). Der Anspruch 1 gibt somit vor, dass die Periode angepasst werden kann, also variabel ist. Der Wert der resultierenden Periode kann beispielsweise aus einer Nachschlagetabelle ausgelesen werden (vgl. Beschreibung, Brückenabsatz S. 12/13).

Somit lässt der Anspruch 1 offen, wie die Periodenabhängigkeitsfunktion konkret definiert ist. Dadurch ist es dem Fachmann überlassen, welche Größen oder Randbedingungen er zur Anpassung der Periode heranzieht.

Dass das Merkmal M5 des Hauptanspruchs keine technische Wirkung erziele und damit keine erfinderische Tätigkeit begründen könne, wie im Zurückweisungsbeschluss behauptet (vgl. S. 5, dritter Abs.), trägt nicht. Denn die breite Fassung dieses Merkmals führt nicht zur mangelnden Ausführbarkeit, sondern zur Verallgemeinerung des Anspruchsgegenstands.

3. Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag ergibt sich für den Fachmann in naheliegender Weise aus der Lehre der Druckschrift **D1** in Verbindung mit Fachwissen, wie es durch Druckschrift **D6** belegt ist, und beruht damit nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (§ 4 PatG).

Druckschrift **D1** beschreibt einen Prozessor mit einer Befehls-Pipeline, in der bei einer bestimmten Temperatur ein Prozess verarbeitet wird (vgl. Sp. 1, Z. 40 – 42, Sp. 2, Z. 50 – 57, Sp. 4, Z. 23 – 26 u. Anspruch 14). Es ist vorgesehen, zur Erhöhung der Rechenleistung die Prozessortaktung anzupassen (vgl. Sp. 1, Z. 40 – 42, 58 – 60, Sp. 4, Z. 38 – 41, Fig. 4 i. V. m. Abschnitt 6 in Sp. 11 u. 12). Damit ist eine Vorrichtung mit einer logischen Pipeline bekannt, die angepasst ist, durch eine Taktgeberfrequenz getaktet zu werden, einen Prozess zu verarbeiten, und bei einer Temperatur zu arbeiten (**Merkmal M1**). Um den Leistungszuwachs im Zusammenhang mit einer höheren Taktrate bzw. einem Übertakten nutzen zu können, sollen Zeitverhaltensverletzungen bis zu einem gewissen Grad toleriert werden (vgl. Sp. 4, Z. 10 – 13, Sp. 16, Z. 43 – 45). Hierzu besitzt der Prozessor einen als Zeitverhaltensverletzungsfrequenzerhalteinrichtung anzusehenden internen Zähler (*counter*), der angepasst ist, eine durchschnittliche Frequenz des Auftretens von Zeitverhaltensverletzungen (*error rate*) in der logischen Pipeline zu erhalten (vgl. Sp. 12, Z. 17 – 45, Fig. 6; **Merkmal M2**). Des Weiteren wird überprüft, ob die in dem Zähler inkrementierte durchschnittliche Frequenz des Auftretens von Zeitverhaltensverletzungen (*number of timing errors*) größer oder kleiner als ein vorgegebener Sollwert (*timing error set point*) ist. Der Sollwert ist dabei als Schwellwert zu verstehen (vgl. Fig. 4 i. V. m. Sp. 12, Z. 17 – 45; **Merkmal M3**). Die

Vorrichtung weist auch eine Triggereinrichtung auf, die einen Trigger bereitstellt, wenn die durchschnittliche Frequenz der Zeitverhaltensverletzungen außerhalb des vorgegebenen Bereichs liegt, wie dies im Funktionsablauf gemäß Figur 4 dargestellt ist (vgl. Fig. 4: Stellgröße „++“ i. V. m. Sp. 12, Z. 29 – 34; **Merkmal M4**). Dabei ist die Zeitverhaltensverletzungsfrequenzerhalteeinrichtung angepasst, eine (variable) Periode (*length of the error history, window*) zum Erhalten der durchschnittlichen Zeitverhaltensverletzungsfrequenz vorzugeben, ohne dass aber eine Periodenabhängigkeitsfunktion definiert wird. Beispielsweise kann sich eine Periode über 100.000 Taktzyklen erstrecken. Die Taktfrequenz und somit auch die Periode, in welcher die Zeitverhaltensverletzungen gezählt werden, soll dynamisch verändert werden, wenn sich Umgebungsbedingungen, wie beispielsweise die Temperatur oder Spannung, verändern. Dies bedeutet, dass die Periodenanpassung von Zeit zu Zeit bzw. beim Auftreten einer bestimmten Bedingung erfolgt (vgl. Sp. 4, Z. 55 – 62 u. Sp. 12, 21 – 37; **teilweise Merkmal M5**).

Druckschrift D1 nennt keine Periodenabhängigkeitsfunktion, gemäß der die Periode (variabel) angepasst werden kann. Die Schrift gibt dem Fachmann aber den Hinweis, dass die Periode lang genug sein sollte, um die Fehlerrate zuverlässig ermitteln zu können (vgl. Sp. 12, Z. 24 – 27: *the length of the error history should be long enough to accurately estimate the error rate*). Durch diesen Hinweis veranlasst, wird der Fachmann bei der Realisierung der Zeitverhaltensverletzungsfrequenzerhalteeinrichtung versuchen, die Länge der Periode optimal an verschiedene Randbedingungen und Prozessparameter anzupassen; dies insbesondere auch deshalb, weil Druckschrift D1 darauf hinweist, dass Veränderungen der Umgebungsbedingungen, wie der Temperatur und der Versorgungsspannung, das Befehls-Pipelining beeinflussen können (vgl. Sp. 1, Z. 29 – 31 u. Sp. 4, Z. 23 - 25). Der Fachmann wird daher bei der Programmierung der Taktsteuerung verschiedene Zielsetzungen berücksichtigen, wie z. B. hinsichtlich des Energieverbrauchs und der Prozessortemperatur. So liegt es in der Griffweite des Fachmanns und entspricht aufgrund seines Fachwissens seinem routinemäßigen Handeln, zulässige Taktfrequenzen als Funktion von verschiedenen Parametern, wie z. B. der Prozessortemperatur, vorab in Versuchen zu ermitteln und in einem Register als

Tabelle abzulegen. Dies bedeutet nichts anderes, als dass der Fachmann eine Periode zum Erhalten der durchschnittlichen Zeitverhaltensverletzungsfrequenz verwenden wird, die gemäß einer Periodenabhängigkeitsfunktion angepasst ist (vgl. Merkmal M5).

Als Beleg für das Fachwissen dient beispielsweise Druckschrift **D6**, die dem Fachmann eine allgemeine Methode zur zuverlässigen Erfassung von Zeitverhaltensverletzungen in einem Abtastfenster lehrt. Konkret beschreibt Druckschrift D6 ein Verfahren zur Überwachung von Fehlerereignissen in einer Speicherumgebung, in der Daten zu Speicherzwecken zwischen verschiedenen Systemen übertragen werden (vgl. Fig. 7 u. Sp. 2, Z. 54 – 59). Das Verfahren beruht auf einer Methode zur Erfassung von Zeitverhaltensverletzungen, wobei neben der Schwellwertüberwachung ein weiteres Mittel zur Verfügung steht, um die Auslöseschwelle eines Triggers steuern zu können (vgl. Sp. 1, Z. 27 – 36 u. Fig. 2, Bezugszeichen 212). So wird eine Zeitverhaltensverletzungsfrequenzerhalteeinrichtung beschrieben, die angepasst ist, eine Periode zum Erhalten der durchschnittlichen Zeitverhaltensverletzungsfrequenz anzupassen (vgl. Sp. 3, Z. 62 – Sp. 4, Z. 10, Ansprüche 12, 13, 15 i. V. m. Fig. 6). Beispielsweise können die Start- und Endpunkte der Periode verschoben werden (vgl. Sp. 4, Tab. 1). Zusätzlich sieht die Lehre der Druckschrift D6 aber auch vor, die Länge der Periode zu variieren, um damit unerwünschte Zeitverhaltensverletzungen vermeiden zu können (vgl. Anspruch 13, Sp. 2, Z. 14 – 17 u. insb. Sp. 8, Z. 1 – 3).

Der Fachmann kann der Druckschrift zudem entnehmen, dass die Anpassung der Periode automatisiert erfolgen kann (vgl. Sp. 4, Z. 11, 12). Dies bedeutet nichts anderes, als dass die Periode mittels einer Abhängigkeitsfunktion angepasst wird, die der Fachmann vorab modelliert hat. Die Anpassung basiert dabei zwangsläufig auf zu verarbeitenden Daten. Der Fachmann gelangt damit auf Basis der Druckschrift D1 und dem Fachwissen, wie es durch Druckschrift D6 belegt ist, zu **Merkmal M5**, wonach eine Periode zum Erhalten der durchschnittlichen Zeitverhaltensverletzungsfrequenz gemäß einer Periodenabhängigkeitsfunktion basie-

rend auf zumindest einem aus dem Prozessverarbeiten, der Temperatur, einer Versorgungsspannung und zu verarbeitender Daten angepasst wird.

Das Argument der Anmelderin, dass der Fachmann die Lehre von Druckschrift D6 nicht berücksichtigen würde, da sie sich mit dem Zählen von Fehlerereignissen in Speichersystemen befasst, kann nicht überzeugen. Denn der Anspruch 1 nach Hauptantrag schließt nicht das Zählen von Fehlerereignissen in Speichern bzw. entsprechenden Systemen aus.

Der Patentanspruch 1 nach Hauptantrag ist somit nicht patentfähig.

4. Die Präzisierung gemäß **Hilfsantrag**, dass die Periode „beim Auftreten einer Änderung von zumindest einem aus einem Prozessverarbeiten, einer Temperatur, einer Versorgungsspannung und einer Natur von zu verarbeitenden Daten“ angepasst wird, kann dem Anspruch 1 ebenfalls nicht zur Patentfähigkeit verhelfen.

Die Änderungen im Merkmal M5* betreffen nur eine im Zusammenhang mit der „und/oder“-Kombination beanspruchte Alternative. Demnach wird auf die Ausführungen zum Anspruch 1 nach Hauptantrag im Abschnitt II.3. verwiesen. Abgesehen davon, sieht Druckschrift **D1** auch bereits vor, die Periode an veränderte Umgebungsbedingungen und Prozessparameter, wie z. B. der Temperatur anzupassen (vgl. Sp. 4, Z. 23 – 25). Damit ist auch der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag mit dem geänderten Merkmal M5* in einer beanspruchten Alternative, bei der die Temperatur als Prozessparameter berücksichtigt wird, nahegelegt.

Der Gegenstand von Anspruch 1 nach Hilfsantrag beruht somit ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

5. Mit dem jeweils nicht patentfähigen Anspruch 1 nach Haupt- und Hilfsantrag sind auch die übrigen Ansprüche nicht schutzfähig, da auf diese Ansprüche kein eigenständiges Patentbegehren gerichtet war und über einen Antrag nur einheitlich entschieden werden kann (vgl. BGH, Beschluss vom 27. Juni 2007 - X ZB 6/05, GRUR 2007, 862, Abschnitt III. 3. a)aa) – Informationsübermittlungsverfahren II).

6. Nachdem die jeweiligen Anspruchssätze nach Haupt- und Hilfsantrag nicht patentfähig sind, war die Beschwerde zurückzuweisen.

III.

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.

Wickborn

Kruppa

Dr. Schwengelbeck

Dr. Flaschke

Fi