



BUNDESPATENTGERICHT

18 W (pat) 14/15

(Aktenzeichen)

Verkündet am
25. Oktober 2017

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 10 2014 112 943.1

...

hat der 18. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 25. Oktober 2017 durch die Vorsitzende Richterin Dipl.-Ing. Wickborn sowie die Richter Kruppa, Dipl.-Phys. Dr. Schwengelbeck und Dipl.-Ing. Altvater

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G 06 F des Deutschen Patent- und Markenamts vom 30. Juli 2015 aufgehoben und das Patent auf der Grundlage der folgenden Unterlagen erteilt:

- Patentansprüche 1 bis 15, eingereicht in der mündlichen Verhandlung;
- Beschreibung, Seiten 1 bis 27, eingegangen am 9. September 2014,
- Figuren 1 bis 9, 9A, 9B, 10, 10A und 10B, eingegangen am 8. Oktober 2014.

Gründe

I.

Die am 9. September 2014 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereichte Patentanmeldung 10 2014 112 943.1 mit der geltenden Bezeichnung

„Modulares Computersystem und Servermodul“

wurde mit Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G 06 F des Deutschen Patent- und Markenamts in der Anhörung vom 30. Juli 2015 zurückgewiesen, weil die jeweiligen Gegenstände der Patentansprüche 1 gemäß Hauptantrag und dem ersten bis dritten Hilfsantrag jeweils unter Berücksichtigung des Standes der Technik gemäß Druckschrift

P1 WO 2013 / 068 250 A1

in Verbindung mit dem fachmännischen Grundwissen und Können nicht auf einer für die Patentfähigkeit erforderlichen erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Im Prüfungsverfahren wurden als Stand der Technik zudem die folgenden Druckschriften genannt:

P2 Jedrak, M.: NAND Flash memory in embedded systems.

Im Internet: <http://www.design-reuse.com/articles/24503/nand-flash-memory-embedded-systems.html>, 21.12.2012, recherchiert bei <https://web.archive.org>,

P3 US 8 769 188 B2 und

P4 Haile, L.: Interfacing the H8/3644 to a Serial E²PROM, HITACHI, Revision 1.1, 4/8/1998.

Der Senat hat im Ladungszusatz vom 13. September 2017 ergänzend auf die folgende Druckschrift hingewiesen:

P5 US 2009 / 0276613 A1

Gegen den vorstehend genannten Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin.

Die Beschwerdeführerin beantragt,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G 06 F des Deutschen Patent- und Markenamts vom 30. Juli 2015 aufzuheben und das Patent auf der Grundlage der folgenden Unterlagen zu erteilen:

- Patentansprüche 1 bis 15, eingereicht in der mündlichen Verhandlung,
hilfsweise gemäß 1. Hilfsantrag
Patentansprüche 1 bis 13, eingereicht in der mündlichen Verhandlung,
hilfsweise gemäß 2. Hilfsantrag
Patentansprüche 1 bis 13, eingereicht in der mündlichen Verhandlung
- Beschreibung, Seiten 1 bis 27, eingegangen am 9. September 2014,
- Figuren 1 bis 9, 9A, 9B, 10, 10A und 10B, eingegangen am 8. Oktober 2014.

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

- M1** „Modulares Computersystem (1), umfassend:
- M2** - ein Chassis (2) mit einer Mehrzahl von Aufnahmeschächten (7) zur Aufnahme von korrespondierenden Servermodulen (22);
- M3** - eine in dem Chassis (2) angeordnete, nichtflüchtige Speichervorrichtung; und
- M4** - wenigstens eine in dem Chassis (2) angeordnete, mit der Speichervorrichtung verbundene Steuervorrichtung;
wobei
- M5** - die Speichervorrichtung dazu eingerichtet ist, Konfigurationsdaten, umfassend BIOS- und/oder Netzwerkeinstellungen, einer Mehrzahl von Servermodulen (22) zu speichern; und

- M6a** - die Steuervorrichtung dazu eingerichtet ist, von in einem Aufnahmeschacht (7) aufgenommenen Servermodul (22) übermittelte Anfragen zum Schreiben, Lesen bzw. Löschen von Konfigurationsdaten entgegenzunehmen,
- M6b** die Anfragen auf einen Adressraum der Speichervorrichtung abzubilden und
- M6c** korrespondierende Steuerbefehle an die Speichervorrichtung zu übertragen.“

Der seitens des Senats mit einer Gliederung versehene Patentanspruch 11 nach **Hauptantrag** lautet:

- N1** „Servermodul (22) zur Verwendung in einem modularen Computersystem (1) mit einer Steuervorrichtung und einer Speichervorrichtung, insbesondere dem Computersystem (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, umfassend:
- N2** - wenigstens eine Systemplatine zur Aufnahme von Systemkomponenten;
- N3** - wenigstens einen Modulanschluss (17) zur elektrischen Kontaktierung des modularen Computersystems (1); und
- N4** - wenigstens eine Firmware-Komponente zum Speichern und Abrufen von Konfigurationsdaten, umfassend BIOS- und/oder Netzwerkeinstellungen,
 - N4a** - wobei die wenigstens eine Firmware-Komponente dazu eingerichtet ist, zu speichernde Konfigurationsdaten über den Modulanschluss (17) an die Steuervorrichtung des modularen Computersystems (1) zu übertragen und
 - N4b** abzurufende Konfigurationsdaten über den Modulanschluss (17) von der Steuervorrichtung des modularen Computersystems (1) abzurufen.“

Wegen des Wortlauts der abhängigen Ansprüche 2 bis 10 und 12 bis 15 nach Hauptantrag wird auf die Akte verwiesen.

Wegen des Wortlauts der nach dem erstem und zweitem Hilfsantrag jeweils geltenden Ansprüche 1 bis 13 wird auf die Akte verwiesen.

Die Beschwerdeführerin macht geltend, dass die geänderten Anspruchsfassungen jeweils zulässig und die Gegenstände der geltenden Ansprüche im Lichte des Standes der Technik neu seien und auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhten.

Wegen der weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde hat in der Sache Erfolg. Sie führt zur Aufhebung des angefochtenen Beschlusses und zur Erteilung des nachgesuchten Patents in der Fassung des Hauptantrags.

1. Die Anmeldung betrifft ein modulares Computersystem, umfassend ein Chassis mit einer Mehrzahl von Aufnahmeschächten zur Aufnahme von korrespondierenden Funktionsmodulen, insbesondere Servermodulen sowie ein Servermodul für ein modulares Computersystem (vgl. geltende Beschreibung, erster Abs.).

Die Anmeldung geht davon aus, dass bei dem weltweit steigenden Bedarf an Rechenleistung neben der reinen Bereitstellung dieser Rechenleistung auch der damit verbundene Platz- und Energiebedarf eine bedeutende Rolle einnimmt. Um Rechenleistung bedarfsgerecht erweitern zu können, seien aus dem Stand der Technik verschiedene Ansätze zum Aufbau erweiterbarer Rechenanlagen bekannt. Ein verhältnismäßig einfacher Ansatz bestehe darin,

Servercomputer in Server-Racks mit einem Standard-Formfaktor, typischerweise einem 19-Zoll Rack-Einschub, einzubauen und nach Bedarf entsprechende Server-Racks um weitere Servercomputer zu ergänzen. Ein alternativer Ansatz bestehe in der Integration von einzelnen, so genannten Blade-Servern in ein Blade-Serversystem. Bei einem dritten Ansatz, der unter anderem als modulares Computersystem oder als Multi-Node-Computersystem bezeichnet werde, sei eine Mehrzahl von Servermodulen in einem gemeinsamen Chassis aufgenommen. Da die Servermodule teilweise über kein eigenes abgeschlossenes Gehäuse verfügten, würden sie teilweise auch als "skinless" Server bezeichnet. Über das Chassis könnten die einzelnen Servermodule mit einer gemeinsamen Stromversorgung, Kühlung und ähnlichen einfachen oder standardisierten Komponenten wie Festplattenlaufwerken verbunden werden, wobei die Servermodule selbst jedoch weitgehend eigenständige Servercomputer darstellten. Insbesondere benötigten derartige modulare Computersysteme keine zentrale Verwaltungsinstanz, wie dies beispielsweise bei Blade-Serversystemen üblich sei. Sie erlaubten eine hohe Rechendichte bei relativ geringen Kosten des Gesamtsystems. Beispielgebend für ein modulares Computersystem wird von der Anmelderin auf die als WO 2013 / 068 250 A1 veröffentlichte Patentanmeldung verwiesen (vgl. geltende Beschreibung Seite 1, zweiter Absatz bis Seite 3, zweiter Abs.).

Die Anmeldung nennt sinngemäß als **Aufgabe**, bei modularen Computersystemen die Nutzung von über das Chassis bereitgestellten Systemkomponenten zu vereinfachen oder zu verbessern, um eine Integration des modularen Computersystems zu verbessern. Gleichzeitig soll der Aufbau des Chassis selbst bzw. der darin verbauten Komponenten so einfach wie möglich gehalten werden, um deren Preis und Komplexität zu begrenzen (vgl. Seite 3 bis 4, seitenüberbrückender Absatz).

Der zuständige **Fachmann** weist eine abgeschlossene Hochschulausbildung der Elektrotechnik oder Informationstechnik auf und verfügt über mehrjährige

Erfahrung auf dem Gebiet der Entwicklung von modularen bzw. Multi-Node-Computersystemen.

Die Aufgabe soll gemäß Hauptantrag durch ein modulares Computersystem nach **Patentanspruch 1** und durch ein Servermodul nach **Patentanspruch 11** gelöst werden.

Das modulare Computersystem nach Anspruch 1 weist ein Chassis mit einer Mehrzahl von Aufnahmeschächten auf, die zur Aufnahme von korrespondierenden Servermodulen dienen. In dem Chassis sind außerdem eine nichtflüchtige Speichervorrichtung und wenigstens eine mit dieser verbundene Steuervorrichtung angeordnet. Dabei ist die Speichervorrichtung eingerichtet, Konfigurationsdaten von Servermodulen zu speichern, wobei diese Daten BIOS und/oder Netzwerkeinstellungen umfassen. Die Steuervorrichtung ist dazu eingerichtet, von einem Servermodul, das in einem Aufnahmeschacht aufgenommen ist, Anfragen zum Schreiben, Lesen bzw. Löschen solcher Konfigurationsdaten entgegenzunehmen, die Anfragen auf einen Adressraum der Speichervorrichtung abzubilden und zu den Anfragen korrespondierende Steuerbefehle an die Speichervorrichtung zu übertragen.

Das Servermodul zur Verwendung in einem modularen Computersystem mit einer Steuervorrichtung und einer Speichervorrichtung gemäß Anspruch 11, umfasst wenigstens eine Systemplatine zur Aufnahme von Systemkomponenten und wenigstens einen Modulanschluss zur elektrischen Kontaktierung des modularen Computersystems. Zudem umfasst das Servermodul eine Firmware-Komponente zum Speichern und Abrufen von Konfigurationsdaten, die BIOS- und/oder Netzwerkeinstellungen umfassen. Dabei ist die Firmware-Komponente dazu eingerichtet, Konfigurationsdaten zur Speicherung über den Modulanschluss an die Steuervorrichtung des modularen Computersystems zu übertragen und Konfigurationsdaten über den Modulanschluss von der Steuervorrichtung des modularen Computersystems abzurufen.

2. Einige Anspruchsmerkmale bedürfen der Auslegung.

Nach Anspruch 1 gemäß Hauptantrag soll die Speichervorrichtung des Chassis dazu eingerichtet sein, Konfigurationsdaten einer Mehrzahl von Servermodulen zu speichern, wobei die Betonung auf der Speicherung der Daten von Servermodulen in Abgrenzung zu einer Speicherung von Daten über Steckplätze und andere Eigenschaften des Chassis liegt (vgl. Merkmal M5). Das Umfassen von BIOS- und/oder Netzwerkeinstellungen bedeutet für die zu speichernden bzw. abzurufenden Konfigurationsdaten zudem, dass diese Konfigurationsdaten nicht allein Informationen über die Belegung der Aufnahmeschächte oder die Bestückung der Servermodule umfassen. Somit geben die Konfigurationsdaten nicht alleine den Aufbau oder die Betriebsdaten des mit Servermodulen bestückten modularen Computersystems wieder, sondern die Konfiguration dieses Systems. Dies bewirkt beispielsweise, dass im Unterschied zur Speicherung des erfassten Ist-Zustands des Systems beim Tausch von Modulen die Konfiguration der jeweiligen Module erhalten bleiben kann (vgl. Beschreibung, S. 18-19, seitenüberbr. Abs.).

3. Die Patentansprüche 1 bis 15 nach Hauptantrag sowie die Beschreibungsunterlagen mitsamt Figuren sind zulässig (§ 38 PatG).

Die Änderungen in den nebengeordneten Ansprüchen 1 und 11 und in den Patentansprüchen 2, 4 bis 6 und 8 nach Hauptantrag gegenüber den Anmeldeunterlagen liegen im Rahmen der ursprünglichen Offenbarung.

Der Patentanspruch 1 basiert auf dem ursprünglich eingereichten Anspruch 1, der auf die dort bereits fakultativ genannte Ausführungsform mit Servern eingeschränkt ist (vgl. Merkmale M2, M6a). Er enthält außerdem eine Präzisierung des Begriffs „Konfigurationsdaten“ basierend auf dem zweiten Absatz der Seite 18 in Verbindung mit dem ersten Absatz der Seite 19 der Anmeldeunterlagen (vgl. Merkmal M5). Die Aufzählung in Merkmal M6a wurde sprachlich

überarbeitet; um entsprechend der ursprünglichen Beschreibung eine Eignung der Steuervorrichtung zum Entgegennehmen verschiedenartiger Anfragen eines Funktionsmoduls zu verdeutlichen (vgl. S. 4, zw. Abs.).

Der Patentanspruch 11 basiert auf dem ursprünglich eingereichten Anspruch 11, wobei Merkmal N1 auf Basis der ursprünglichen Beschreibung sprachlich überarbeitet wurde und eine Präzisierung des Merkmals N4 entsprechend der Änderung in Merkmal M5 des Anspruchs 1 erfolgt ist.

Die Patentansprüche 2, 4 bis 6 und 8 wurden analog zu Patentanspruch 1 auf die Ausführungsform mit Servern eingeschränkt. Die Patentansprüche 3, 7, 9, 10 und 12 bis 15 stimmen mit den entsprechenden ursprünglichen Patentansprüchen überein.

Die Beschreibung ist unverändert, die geltenden Figuren entsprechen inhaltlich den ursprünglich eingereichten Figuren.

4. Die jeweiligen Gegenstände der unabhängigen Patentansprüche 1 und 11 nach Hauptantrag sind gegenüber dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik neu (§ 3 PatG).
 - a) Zum Anspruch 1 nach Hauptantrag

Druckschrift P1 (WO 2013 / 068250 A1) stellt den nächstliegenden Stand der Technik dar. Der Fachmann entnimmt ihr ein modulares Computersystem, das ein Chassis mit einer Mehrzahl von Aufnahmeschächten („*Einschubplätzen*“) zur Aufnahme von korrespondierenden Servermodulen („*Servereinschüben*“) umfasst (vgl. S. 2, Z. 15-18 / **Merkmale M1, M2**). Das Chassis verfügt über eine im Chassis angeordnete nichtflüchtige Speichervorrichtung („*Speicherbaustein als nicht flüchtiger Flash-Baustein*“, vgl. S. 10, vorl. Abs. / **Merkmal M3**) sowie über wenigstens eine in dem Chassis angeordnete, mit der

Speichervorrichtung verbundene Steuervorrichtung (u. a. „*Mikrocontroller 19a*“, vgl. S. 9, zw. Abs., sowie Fig. 2 / **Merkmal M4**).

Die Speichervorrichtung ist dazu eingerichtet, Konfigurationsdaten („*chassis-spezifische Daten*“) zu speichern (vgl. S. 10, Z. 32 bis S. 11, Z. 7), wobei diese Informationen über den Aufbau der Servermodule („*Informationen über serverinterne Komponenten*“, vgl. S. 13/14, seitenüberbr. Abs.) und deren Betriebszustand (vgl. S. 5/6, seitenüberbr. Abs.) umfassen. Eine Speicherung von BIOS- oder Netzwerkeinstellungen der Servermodule in der Speichereinrichtung ist nicht vorgesehen (**teilweise Merkmal M5**).

Die Steuervorrichtung nach Druckschrift P1 („*Mikrocontroller*“) ist dazu eingerichtet, von in einem Aufnahmeschacht aufgenommenen Servermodul übermittelte Anfragen zum Lesen von Konfigurationsdaten entgegenzunehmen. Entsprechende Anfragen zum Schreiben oder Löschen sind jedoch nicht genannt (vgl. S. 12, Z. 24-30 i. V. m. S. 13, Z. 5-12 und S. 12, Z. 11-22 / **teilweise Merkmal M6a**). Ein Übertragen eines entsprechenden Steuerbefehls zum Auslesen der Konfigurationsdaten an die Speichervorrichtung folgt implizit aus Seite 13, Zeilen 7 bis 12 (**Merkmal M6c**).

Der Druckschrift P1 sind somit insbesondere keine Konfigurationsdaten zu entnehmen, die BIOS- oder Netzwerkeinstellungen der Servermodule umfassen (vgl. Merkmal M5), sowie keine Anfragen zum Schreiben oder Löschen solcher Konfigurationsdaten (vgl. Merkmal M6a). Auch ein Abbilden der Anfrage auf einen Adressraum der Speichervorrichtung ist in Druckschrift P1 nicht angesprochen (vgl. Merkmal M6b).

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist auch neu gegenüber den weiteren im Verfahren befindlichen Druckschriften:

Druckschrift P2 („NAND Flash memory...“) beschreibt die Verwendung eines Dateisystems bei einem Flash-Speicher (vgl. „*File System*“, 7. Seite). Die Druckschrift enthält keine näheren Angaben zur Verwendung eines solchen

Speichers als eine Speichervorrichtung für Konfigurationsdaten einer Mehrzahl von Servermodulen in einem modularen Computersystem entsprechend dem vorliegenden Anspruch 1 und belegt damit nur allgemeines Fachwissen über Flash-Speicher und Dateisysteme.

Druckschrift P3 (US 8 769 188 B2) beschreibt einen Speichercontroller in Verbindung mit einem nichtflüchtigen Speicher. Druckschrift P3 macht jedoch keine näheren Angaben zur Verwendung eines solchen Speichersystems. Sie stellt in Bezug auf die vorliegende Anmeldung allenfalls einen allgemeinen Stand der Technik dar.

Druckschrift P4 („Interfacing the H8/3644...“) betrifft einen nichtflüchtigen Speicherbaustein, der über eine SPI-Schnittstelle mit einem Mikrocontroller kommunizieren kann und ist für die Beurteilung des vorliegenden Anspruchs 1 nicht weiter relevant.

Druckschrift P5 (US 2009 / 0276613 A1) ist ein modulares Computersystem gemäß den Merkmalen M1 bis M4 entnehmbar (vgl. Abs. [0005], [0008] und Fig. 1-3), das ein Chassis („*chassis*“) mit einer Mehrzahl von Aufnahmeschächten zur Aufnahme von korrespondierenden Servermodulen („*Blade Server*“), eine im Chassis angeordnete Speichervorrichtung („*memory unit*“) sowie wenigstens eine in dem Chassis angeordnete, mit der Speichervorrichtung verbundene Steuervorrichtung umfasst („*Control Unit*“ i. V. m. „*Switch Unit*“).

Druckschrift P5 sind jedoch keine Anfragen zum Schreiben, Lesen bzw. Löschen von Konfigurationsdaten im Sinne des Merkmals M6a zu entnehmen. Vielmehr sind nur Anfragen zum Lesen des in der Speichervorrichtung für alle Module zentral gespeicherten BIOS beschrieben, also von Programmdateien. Somit ist Merkmal M6a der Druckschrift P5 nicht zu entnehmen. Eine weitere Verarbeitung von solchen Anfragen entsprechend der Merkmale M6b und M6c ist Druckschrift P5 ebenfalls nicht zu entnehmen, da dort der Speicherzugriff im

Unterschied zur Steuervorrichtung nach Anspruch 1 nur durch ein einfaches Umschalten zwischen den Motherboards der Server gesteuert wird („*Switch Unit*“, vgl. Fig. 2 und 3 mit zugehöriger Beschreibung).

Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag ist daher neu gegenüber dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik.

b) Zum Anspruch 11 nach Hauptantrag

Druckschrift P1 ist ein Servermodul („*Servereinschübe*“) zur Verwendung in einem modularen Computersystem mit einer Steuervorrichtung und einer Speichervorrichtung (Midplane des Chassis mit „*Speicherbaustein*“ und „*Mikrocontroller*“) zu entnehmen (vgl. S. 2, Z. 15-18 i. V. m. S. 10, Z. 19-27 / **Merkmal N1**). Das Servermodul umfasst eine Systemplatine zur Aufnahme von Systemkomponenten (vgl. Fig. 1 mit Beschreibung, S. 8, dr. Abs. / **Merkmal N2**) und wenigstens einen Modulanschluss zur elektrischen Kontaktierung des modularen Computersystems (vgl. Fig. 2 mit Beschreibung, S. 9, le. Abs. / **Merkmal N3**). Aus der Eignung, Konfigurationsdaten über den Modulanschluss von der Steuervorrichtung des modularen Computersystems abzurufen (vgl. S. 12, Z. 24-30 i. V. m. S. 13, Z. 5-12 und S. 12, Z. 11-22), folgt implizit, dass das Servermodul wenigstens eine entsprechend eingerichtete Firmware-Komponente aufweist, wobei als abzurufenden Daten keine BIOS- bzw. Netzwerkeinstellungen genannt sind (**Merkmal N4b, teilweise Merkmal N4**). Ein Übertragen von zu speichernden Konfigurationsdaten über den Modulanschluss des Servermoduls an die Steuervorrichtung gemäß Merkmal N4a ist Druckschrift P1 ebenfalls nicht zu entnehmen.

Der in den Druckschriften P2 und P4 jeweils beschriebene Speicherbaustein sowie der Speichercontroller gemäß Druckschrift P3 betreffen kein Servermodul oder dessen Einrichtung zur Verwendung in einem modularen Computersystem. Sie sind daher für die Beurteilung der Neuheit des Gegenstands des

vorliegenden Anspruchs 11 nach Hauptantrag nicht relevant (vgl. die Ausführungen zu Anspruch 1, die hier in gleicher Weise gelten).

Druckschrift P5 ist ein Servermodul („*blade server*“) zur Verwendung in einem modularen Computersystem mit einer Steuervorrichtung und einer Speichervorrichtung („*backplane*“ des Chassis mit „*memory unit*“ und „*control unit*“ / „*switch unit*“) zu entnehmen (vgl. Abs. [0008]), wobei das Servermodul eine Systemplatine zur Aufnahme von Systemkomponenten (vgl. Fig. 3 mit Beschreibung, Abs. [0043] ff.) und wenigstens einen Modulanschluss zur elektrischen Kontaktierung des modularen Computersystems (vgl. Fig. 1-2 mit Beschreibung und Abs. [0035]) umfasst (vgl. **Merkmale N1 bis N3**).

Druckschrift P5 sind jedoch keine Anfragen zum Schreiben oder Lesen von Konfigurationsdaten im Sinne der vorliegenden Anmeldung zu entnehmen. Wie vorstehend zu Anspruch 1 ausgeführt, ist Druckschrift P5 nur ein Lesen des in der Speichervorrichtung eines Chassis für alle Module zentral gespeicherten BIOS zu entnehmen (**teilweise Merkmal N4**). Insbesondere sieht Druckschrift P5 kein Übertragen von Konfigurationsdaten durch ein Servermodul an die Steuervorrichtung eines modularen Computersystems entsprechend Merkmal N4a vor.

Damit ist auch das Servermodul gemäß Anspruch 11 nach Hauptantrag neu gegenüber dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik.

5. Die jeweiligen Gegenstände der unabhängigen Patentansprüche 1 und 11 nach Hauptantrag beruhen gegenüber dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik auch auf einer erfinderischen Tätigkeit (§ 4 PatG).

a) Zum Anspruch 1 nach Hauptantrag

Keine der im Verfahren befindlichen Druckschriften sieht vor, Konfigurationsdaten, die BIOS- bzw. Netzwerkeinstellungen der Servermodule umfassen, in

der Speichereinrichtung des Chassis eines modularen Computersystems zu speichern (vgl. Merkmal M5).

Zwar sieht Druckschrift P1 ein Speichern von Daten in der Speichereinrichtung des Chassis eines modularen Computersystems vor, die allgemein als „Konfigurationsdaten“ anzusehen sind (vgl. Merkmal M5). Diese umfassen jedoch nur Informationen über die Baugruppen des Servers und chassis-spezifische Daten (vgl. S. 4, Z. 20 bis S. 5, Z. 7; sowie S. 10/11 und S. 13/14, jeweils seitenüberbr. Abs.) sowie über deren Betriebszustand (vgl. bspw. S. 12, zw. Abs.; sowie S. 5/6, seitenüberbr. Abs.). Die Abfrage von Daten liefert somit ein Abbild des Ist-Zustands des modularen Computersystems. Diese so gespeicherten und abrufbaren Daten dienen jedoch nicht der Sicherung einer BIOS- und/oder Netzwerkkonfiguration, um diese beispielsweise über den Austausch des jeweiligen Servermoduls hinaus in einer nichtflüchtigen Speichervorrichtung des Chassis zu erhalten.

Neben einer Anfrage von einem Servermodul zum Lesen der in der Speichervorrichtung abgelegten Daten (vgl. S. 4, Z. 20 bis S. 5, Z. 7; sowie S. 13, zw. Abs.) kann die Anfrage zum Lesen gemäß Druckschrift P1 zudem auch Anlass zum Schreiben von Konfigurationsdaten in die Speichervorrichtung sein (vgl. S. 13/14, seitenüberbr. Abs.). Dies stellt jedoch keine „Anfrage zum Schreiben“ dar, da das Schreiben in diesem Fall nicht das beabsichtigte Ziel der Anfrage des Servers ist. Gleiches gilt für ein Löschen von Daten, das beispielsweise bauartbedingt beim Schreiben bzw. Überschreiben in einer nichtflüchtigen Speichervorrichtung stattfinden kann. Dies erfolgt jedoch ebenfalls nicht aufgrund einer gezielten „Anfrage zum Löschen“ durch ein Servermodul (vgl. jeweils Merkmal M6a).

Aufgrund der unterschiedlichen Zielsetzung in Bezug auf die im Chassis des modularen Computersystems zu speichernden Daten und die unterschiedliche Zielsetzung in Bezug auf eine Anfrage zum Schreiben von Daten in die Speichervorrichtung liefert Druckschrift P1 dem Fachmann auch keine Veranlas-

sung dazu, BIOS- oder Netzwerkeinstellungen umfassende Konfigurationsdaten nach Merkmal M5 gemäß Merkmal M6a in der Speichervorrichtung zu speichern und eine Steuervorrichtung zur Verarbeitung einer entsprechenden Anfrage vorzusehen.

Druckschrift P5 liegt mit der Speicherung eines BIOS in der Speichervorrichtung des Chassis eines modularen Computersystems ebenfalls eine von der vorliegenden Anmeldung abweichende Zielsetzung zugrunde, indem einer Vielzahl von Servermodulen eine entsprechende Software gemeinsam zur Verfügung gestellt werden soll („*sharing a BIOS*“, vgl. Abs. [0007]). Dies steht im Gegensatz zu einer Speicherung server-spezifischer Konfigurationsdaten (vgl. Merkmal M5) und einer entsprechenden Anfrage zum Speichern solcher Daten (vgl. Merkmal M6a) gemäß der vorliegenden Anmeldung.

Aus dem Bereitstellen eines gemeinsam nutzbaren BIOS gemäß Druckschrift P5 ergibt sich für den Fachmann auch keine Veranlassung, eine Speicherung von BIOS- und/oder Netzwerkeinstellungen und Mittel zur Verarbeitung entsprechender Anfragen gemäß der Merkmale M5 und M6a vorzusehen. Gleiches gilt im Hinblick auf eine Anfrage zur Löschung gespeicherter Daten (vgl. Merkmal M6a).

Druckschrift P5 kann daher, auch in der Zusammenschau mit Druckschrift P1, eine Speicherung von Konfigurationsdaten, die nach Merkmal M5 BIOS- und/oder Netzwerkeinstellungen umfassen, sowie das Vorsehen einer Steuereinrichtung zur Verarbeitung einer entsprechenden Anfrage zum Schreiben oder Löschen von Konfigurationsdaten nach Merkmal M6a nicht nahelegen.

Die weiteren Druckschriften P2 bis P4 betreffen weder die Verwendung einer Speichervorrichtung bzw. einer Steuervorrichtung in einem modularen Computersystem, noch deren funktionale Eignung zur Verarbeitung von Anfragen entsprechend dem vorliegenden Anspruch 1 gemäß Hauptantrag. Sie können

daher ebenfalls dessen Gegenstand weder allein noch in Zusammenschau mit den Druckschriften P1 oder P5 nahelegen.

Es ist daher anzuerkennen, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht und patentfähig ist.

b) Zum Anspruch 11 nach Hauptantrag

Wie vorstehend bereits zum Gegenstand gemäß Anspruch 1 nach Hauptantrag ausgeführt, beschreiben die im Verfahren befindlichen Druckschriften keine Speicherung von Konfigurationsdaten, die BIOS und/oder Netzwerkeinstellungen umfassen, in der Speichereinrichtung des Chassis eines modularen Computersystems. Damit sehen sie auch keine Firmware-Komponente eines Servermoduls vor, die entsprechende Daten liest oder abrufen (vgl. Merkmal N4), oder die dazu eingerichtet ist, solche Daten über einen Modulanschluss an eine Steuerungsvorrichtung des modularen Computersystems zu übertragen (vgl. Merkmal N4a).

Dies ist dem Fachmann auch allein aufgrund der Eignung eines Servers in einem modularen Computersystem gemäß Druckschrift P1 (vgl. S. 5, Z. 20 ff.) oder Druckschrift P5 (vgl. Ansprüche 1-5), Daten aus der Speichereinrichtung des Chassis eines modularen Computersystem abzurufen, nicht nahe gelegt. Denn wie vorstehend zu Anspruch 1 ausgeführt, bieten die Druckschriften aufgrund ihrer Zielsetzung dem Fachmann keine Veranlassung, die jeweilige Lehre entsprechend dem vorliegenden Patentbegehren abzuwandeln.

Es ist daher auch anzuerkennen, dass der Gegenstand des Anspruchs 11 gemäß Hauptantrag auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht und patentfähig ist.

6. Gleichfalls patentfähig sind die über das Selbstverständliche hinausgehenden Ausführungsformen gemäß den Ansprüchen 2 bis 10 und 11 bis 15 nach Hauptantrag, die auf Anspruch 1 bzw. Anspruch 11 rückbezogen sind.
7. Da die vorgelegten geltenden Unterlagen auch den weiteren Voraussetzungen zur Patenterteilung (§§ 1, 2, 5, 34 PatG) genügen, war auf die Beschwerde des Anmelders der Zurückweisungsbeschluss der Prüfungsstelle für Klasse G 06 F des Deutschen Patent- und Markenamts aufzuheben und ein Patent gemäß Hauptantrag zu erteilen.

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

Altvater

Pr