



BUNDESPATENTGERICHT

20 W (pat) 31/20

(Aktenzeichen)

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 10 2012 102 513.4

...

hat der 20. Senat (Technischer Beschwerdesenat) am 12. April 2021 durch den Vorsitzenden Richter Dipl.-Ing. Musiol, die Richterin Dorn sowie die Richter Dipl.-Phys. Univ. Bieringer und Dr.-Ing. Ball

beschlossen:

Der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse H 02 J des Deutschen Patent- und Markenamts vom 15. Oktober 2019 wird aufgehoben und das nachgesuchte Patent 10 2012 102 513 wie folgt erteilt:

Bezeichnung:

ENERGIEVERTEILEINHEIT UND VERFAHREN, DAS EINE INTERNETPROTOKOLLADRESSE ZUR STEUERUNG VIELER ENERGIEVERTEILEINHEITEN VERWENDET

Anmeldetag:

23. März 2012

Patentansprüche:

Patentansprüche 1 bis 8 vom 10. März 2021, beim BPatG per Fax eingegangen am selben Tag

Beschreibung:

Beschreibungsseiten 1 bis 17 vom 4. März 2021, beim BPatG per Fax eingegangen am selben Tag

Zeichnungen:

Figuren 1 bis 6 vom 2. Juli 2012, beim DPMA eingegangen per Fax am selben Tag.

Gründe

I.

Das Deutsche Patent- und Markenamt (DPMA) – Prüfungsstelle für Klasse H 02 J – hat die am 23. März 2012 mit fremdsprachlichen Unterlagen eingegangene und

mit deutscher Übersetzung per Fax am 25. Juni 2012 eingereichte Patentanmeldung 10 2012 102 513.4 mit der Bezeichnung

„ENERGIEVERTEILEINHEIT UND VERFAHREN, DAS EINE
INTERNETPROTOKOLLADRESSE ZUR STEUERUNG VIELER
ENERGIEVERTEILEINHEITEN VERWENDET“

mit am Ende der Anhörung vom 15. Oktober 2019 verkündetem Beschluss auf Basis der am 30. September 2019 eingereichten Patentansprüche 1 bis 9 gemäß Hauptantrag sowie der am 15. Oktober 2019 eingereichten Patentansprüche 1 bis 9 gemäß Hilfsantrag zurückgewiesen. Zur Begründung ist ausgeführt, dass der jeweilige Patentanspruch 1 sowohl gemäß Hauptantrag als auch gemäß Hilfsantrag die Anmeldung in unzulässiger Weise erweitere (§ 38 S. 2 PatG).

Gegen diesen Beschluss richtet sich die am 21. November 2019 eingelegte Beschwerde der Anmelderin.

Im Rahmen des Prüfungsverfahrens sind durch die Prüfungsstelle folgende Druckschriften als Stand der Technik genannt worden:

- D1 DE 10 2010 018 292 A1
- D2 DE 11 2004 002 933 B4
- D3 US 2010 / 0 019 575 A1
- D4 DE 20 2009 008 623 U1
- D5 DE 691 05 375 T2
- D6 US 2008 / 0 019 068 A1

Der Senat hat mit gerichtlichem Schreiben vom 9. Februar 2021 ferner die Druckschrift:

- D7 Dell User's Guide: Managed Rack Power Distribution Unit. S. 1 - 239, 11/2010. – Firmenschrift

in das Verfahren eingeführt und die Anmelderin gleichzeitig darauf hingewiesen, dass sich der Senat eine Patenterteilung auf Basis eines neu formulierten Patentanspruchs 1 vorstellen könne, der auf einer Kombination der Patentsprüche 1 und 3 gemäß dem von der Anmelderin in der Anhörung vor dem DPMA eingereichten Hilfsantrag beruhe.

Der Bevollmächtigte der Anmelderin hat daraufhin mit Schriftsätzen vom 4. März 2021 und 10. März 2021 sinngemäß beantragt,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse H 02 J des Deutschen Patent- und Markenamts vom 15. Oktober 2019 aufzuheben und das nachgesuchte Patent auf der Grundlage folgender Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche:

Patentansprüche 1 bis 8 vom 10. März 2021, beim BPatG per Fax eingegangen am selben Tag

Beschreibung:

Beschreibungsseiten 1 bis 17 vom 4. März 2021, beim BPatG per Fax eingegangen am selben Tag

Zeichnungen:

Figuren 1 bis 6 vom 2. Juli 2012, beim DPMA per Fax eingegangen am selben Tag.

Ferner wurde um eine Beschlussfassung im schriftlichen Verfahren gebeten.

Patentanspruch 1 in der nunmehr geltenden Fassung lautet:

Verfahren zur Steuerung zumindest zweier Energieverteilereinheiten (PDUs) (10, 10') mittels der Verwendung einer einzigen Internetprotokoll (IP) – Adresse zum Login durch einen Benutzer unter Zugriff auf eine ausgewählte PDU (10) mittels der Internetprotokoll (IP)-Adresse dieser PDU (10), wobei jede PDU (10, 10') zumindest zwei Ausgänge (11) umfasst und mit einem Netzwerk verbunden ist, wobei das Verfahren zur Steuerung die folgenden Schritte umfasst, welche von der ausgewählten PDU in einem Login – Modus ausgeführt werden:

Bereitstellen eines HTML-basierten Benutzerinterface auf der ausgewählten PDU (10, 10') und Einloggen in die ausgewählte PDU (10, 10') durch den Benutzer, wobei die ausgewählte PDU (10) akzeptiert, zu einer Login-PDU (10) gemacht zu werden, sobald das Einloggen in die ausgewählte PDU mit ihrer IP-Adresse erfolgt ist,

wobei die Login-PDU (10) einen Handshake mit jeder der Nicht-Login-PDUs (10') gemäß jeweils einer Identifikationsinformation der Nicht-Login-PDU (10') über das Netzwerk durchführt;

Virtualisieren der Ausgänge (11) der Nicht-Login-PDUs (10'), die mit der Login-PDU (10) verbunden sind, als zu den originalen Ausgängen (11) der Login-PDU (10) hinzugefügte Ausgänge (11);

Empfangen von Ausgangsinformationen von den Nicht-Login-PDUs (10') durch die Login-PDU (10) nachdem der Handshake mit jeder der Nicht-Login-PDUs (10') erfolgreich hergestellt ist;

Darstellen der Ausgänge (11) der Login-PDU (10) und der Ausgänge (11) der Nicht-Login-PDUs (10') auf dem HTML-basierten Benutzerinterface;

Akzeptieren der Steuerung der dargestellten Ausgänge (11) der Login-PDU (10) oder der Nicht-Login-PDUs (10') über das HTML-basierte Benutzerinterface;

Bestimmen, ob sich ein Ausgangssteuerbefehl nur auf einen der originalen Ausgänge (11) oder nur auf einen der hinzugefügten Ausgänge (11) der Login-PDU (10) bezieht, nachdem der Ausgangssteuerbefehl eingegeben wurde,

wenn der Ausgangssteuerbefehl sich auf einen der hinzugefügten Ausgänge der Login-PDU (10) bezieht, Übertragen des Ausgangssteuerbefehls durch das Netzwerk an eine entsprechende Nicht-Login-PDU (10'), die tatsächlich den hinzugefügten Ausgang umfasst, um die Nicht-Login-PDU (10') anzuweisen, den Ausgangssteuerbefehl auszuführen; oder

wenn der Ausgangssteuerbefehl sich auf einen der originalen Ausgänge (11) der Login-PDU (10) bezieht, Ausführen des Ausgangssteuerbefehls, der sich auf den Originalausgang (11) bezieht.

Der auf den Patentanspruch 1 rückbezogene, nebengeordnete geltende Patentanspruch 3 lautet:

Energieverteilereinheit (PDU), die aus zumindest zwei mit einem Netzwerk verbundenen PDUs (10, 10') ausgewählt wurde und die ein Verfahren zur Steuerung der PDUs gemäß Anspruch 1 ausführt, bei dem auf die ausgewählte PDU (10) mittels der Internetprotokoll (IP)-Adresse dieser PDU (10) zugegriffen wird, wobei die ausgewählte PDU umfasst:

zumindest zwei Ausgänge (11), die darauf ausgelegt sind, trennbar mit einer Energiequelle verbunden zu werden;

mindestens einen Netzwerkanschluss (12), der mit einem Netzwerk verbunden ist; und

eine Steuerung (13), die mit jedem Ausgang (11) und dem mindestens einen Netzwerkanschluss (12) verbunden ist, die darauf ausgelegt ist, um den Ausgang (11) zu kontrollieren, um trennbar mit der Energiequelle verbunden zu werden, und die auf der ausgewählten PDU (10) ein HTML-basiertes Benutzerinterface bereitstellt, um die ausgewählte PDU (10) als eine Login-PDU hinzuzufügen, wenn ein Einloggen in die ausgewählte PDU (10) durch einen Benutzer erfolgt ist, wobei das HTML-basierte Benutzerinterface umfasst:

eine virtuelle Ausgangseinstellungsseite (100), die verwendet wird, um wenigstens eine der PDUs (10'), in die sich ein Benutzer nicht eingeloggt hat, auszuwählen und als wenigstens eine Nicht-Login-PDU zu definieren und die Ausgänge (11) der wenigstens einen Nicht-Login-PDU (10') als hinzugefügte Ausgänge (11) zu den originalen Ausgängen (11) der Login-PDU (10) zu virtualisieren; und eine Ausgangsdarstellungs- und Ausgangssteuerseite (200), die verwendet wird, um die Ausgänge (11) aller PDUs (10, 10') darzustellen und zu steuern.

Wegen des Wortlauts der geltenden abhängigen Unteransprüche 2 bzw. 4 bis 8 sowie weiterer Einzelheiten wird auf die Akte verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde hat in der Sache Erfolg, da der jeweilige Gegenstand des geltenden, sich auf ein Verfahren beziehenden Patentanspruchs 1 sowie des

nebengeordneten Vorrichtungsanspruchs 3 sowohl neu ist als auch auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht (§ 3 und § 4 PatG). Auch die sonstigen Patentierungsvoraussetzungen sind erfüllt, insbesondere liegt keine unzulässige Erweiterung i. S. v. § 38 Satz 2 PatG vor.

1. Die Anmeldung betrifft laut Bezeichnung eine „ENERGIEVERTEILEINHEIT UND VERFAHREN, DAS EINE INTERNETPROTOKOLLADRESSE ZUR STEUERUNG VIELER ENERGIEVERTEILEINHEITEN VERWENDET“, wobei für die Energieverteilereinheit im folgenden der in der Fachwelt übliche englische Begriff PDU („power distribution unit“) verwendet wird (vgl. Titel und S. 1, 1. Abs. der Beschreibung vom 4. März 2021).

In der Beschreibungseinleitung wird ausgeführt, dass PDUs seit Jahren insbesondere im IT-Sektor für das Energiemanagement von IT-Geräten (bspw. Router, Server, Computer, Drucker, Bildschirme) verwendet würden, wobei jede konventionelle PDU zwischen 8 und 16 schaltbare Ausgänge zur Verteilung der von einer verbundenen unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV; „uninterruptable power supply“) bereitgestellten elektrischen Energie aufweise und man typischerweise bis zu 16 PDUs in Racks/Baugruppenträgern („Rahmen“) montiere (vgl. S. 1, 2. Abs. bis S. 2, 2. Abs.).

Zur Steuerung bzw. Fernbedienung, Überwachung und Messwertübermittlung seien die PDUs mit einem Netzwerk verbunden, wobei der Zugriff üblicherweise über ein Steuerungszentrum erfolge, welches sich unter Verwendung einer entsprechenden IP-Adresse in jede einzelne PDU einloggen könne, wozu der Betreuer eine Vielzahl von IP-Adressen verwalten und sich merken müsse (vgl. S. 2, 2. Abs.).

Derzeit gäbe es zwei verfügbare dominante Konfigurationen. Zum einen werde eine serielle Verkettung von einer Master-PDU mit einer gewissen Anzahl in der näheren Umgebung installierter Slave-PDUs verwendet, wobei der Zugriff auf alle

miteinander verketteten PDUs stets mit einer IP-Adresse der Master-PDU erfolge. Nachteilig wären die geringen Distanzen zwischen den PDUs, die geringe Flexibilität im Einbau sowie die Kompliziertheit der lokalen, seriellen Master-Slave-Verbindung (vgl. S. 2, letzter Abs. bis S. 3, 2. Abs.). Zum anderen werde eine zentrale Steuerung mittels Server installiert, wobei der Zugriff auf sämtliche PDUs ausschließlich mittels der IP-Adresse des Servers erfolge. Als Nachteile seien der zusätzliche Server, hohe IT-Kosten und teure Softwarepakete für das Netzwerkmanagement zu nennen, so dass sich diese Architekturlösung nur bedingt für kleine oder mittlere Unternehmen eigne (vgl. S. 3, letzter Abs. bis S. 4, 1. Abs.).

Davon ausgehend liege der Anmeldung die Aufgabe zugrunde, eine PDU und ein Verfahren für eine PDU bereitzustellen, womit mittels einer einzigen IP-Adresse eine Vielzahl von PDUs zentral kontrolliert bzw. gesteuert werden könnten, wobei die Kosten und Aufwände für Hard- bzw. Software gering seien und die Installationsorte der einzelnen PDUs nicht durch eine physische Busleitungslänge begrenzt würden (vgl. S. 5, letzter Abs. und S. 6, 1. Abs.).

2. Zur Lösung dieser Aufgabe wird in der geltenden Fassung des Patentanspruchs 1 folgendes Steuerungsverfahren für Energieverteilereinheiten (PDUs) vorgeschlagen (mit Merkmalsgliederung, wobei die über reine Umformulierungen hinausgehenden, wesentlichen Änderungen im Vergleich zum Patentanspruch 1 der ursprünglichen, englischsprachigen Anmeldungsunterlagen fett hervorgehoben sind):

- M1 Verfahren zur Steuerung **zumindest zweier Energieverteilereinheiten** (PDUs) (10, 10') mittels der Verwendung einer einzigen Internetprotokoll (IP)-Adresse **zum Login durch einen Benutzer**
- M1.1 unter Zugriff auf **eine ausgewählte PDU** (10) mittels der Internetprotokoll (IP)-Adresse dieser PDU (10),
- M1.1.1 wobei jede PDU (10, 10') **zumindest zwei Ausgänge** (11) umfasst und

- M1.1.2 mit einem Netzwerk verbunden ist,
- M1.2 wobei das Verfahren zur Steuerung die folgenden Schritte umfasst, welche von der ausgewählten PDU in einem Login-Modus ausgeführt werden:
- M1.2.1.1 Bereitstellen eines HTML-basierten Benutzerinterface auf der ausgewählten PDU (10, 10') und
- M1.2.1.2 Einloggen in die ausgewählte PDU (10, 10') durch den Benutzer, wobei die ausgewählte PDU (10) akzeptiert, zu einer Login-PDU (10) gemacht zu werden, sobald das Einloggen in die ausgewählte PDU mit ihrer IP-Adresse erfolgt ist,
- M1.2.1.3 wobei die Login-PDU (10) einen Handshake mit jeder der Nicht-Login-PDUs (10') **gemäß jeweils einer Identifikationsinformation der Nicht-Login-PDU (10')** über das Netzwerk durchführt;
- M1.2.2 Virtualisieren der Ausgänge (11) der Nicht-Login-PDUs (10'), die mit der Login-PDU (10) verbunden sind, als zu den originalen Ausgängen (11) der Login-PDU (10) hinzugefügte Ausgänge (11);
- M1.2.3 Empfangen von Ausgangsinformationen von den Nicht-Login-PDUs (10') durch die Login-PDU (10) nachdem der Handshake mit jeder der Nicht-Login-PDUs (10') erfolgreich hergestellt ist;
- M1.2.4 Darstellen der Ausgänge (11) der Login-PDU (10) und der Ausgänge (11) der Nicht-Login-PDUs (10') **auf dem HTML-basierten Benutzerinterface;**
- M1.2.5 Akzeptieren der Steuerung der dargestellten Ausgänge (11) der Login-PDU (10) oder der Nicht-Login-PDUs (10') **über das HTML-basierte Benutzerinterface;**
- M1.2.6 **Bestimmen, ob sich ein Ausgangssteuerbefehl nur auf einen der originalen Ausgänge (11) oder nur auf einen der hinzugefügten Ausgänge (11) der Login-PDU (10) bezieht, nachdem der Ausgangssteuerbefehl eingegeben wurde,**
- M1.2.7.1 **wenn der Ausgangssteuerbefehl sich auf einen der hinzugefügten Ausgänge der Login-PDU (10) bezieht, Übertragen**

des Ausgangssteuerbefehls durch das Netzwerk an eine entsprechende Nicht-Login-PDU (10'), die tatsächlich den hinzugefügten Ausgang umfasst, um die Nicht-Login-PDU (10') anzuweisen, den Ausgangssteuerbefehl auszuführen; oder

M1.2.7.2 **wenn der Ausgangssteuerbefehl sich auf einen der originalen Ausgänge (11) der Login-PDU (10) bezieht, Ausführen des Ausgangssteuerbefehls, der sich auf den Originalausgang (11) bezieht.**

3. Der nunmehr geltende Patentanspruch 1 geht nicht über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinaus (§ 38 PatG) und ist damit zulässig.

In den geänderten **Merkmale M1 und M1.1.1** des Patentanspruchs 1 wird hinsichtlich der Anzahl von zu steuernden PDUs sowie der Anzahl der Ausgänge einer jeweiligen PDU der englische Wortlaut „multiple PDUs“ bzw. „multiple outlets“ in der deutschen Übersetzung der ursprünglichen Anmeldungsunterlagen jeweils mit „zumindest zwei“ angegeben. Diese Übersetzung begegnet keinen Bedenken, wie die Anmelderin im Prüfungsverfahren mit Schriftsatz vom 25. Februar 2016 anhand eines Wiktionary Auszugs belegt hat (vgl. Wiktionary zum Thema „multiple“, Fassung vom 25. Februar 2016: „multiple ... having more than one element“). Zudem zeigt die ursprüngliche Figur 3 ein Ausführungsbeispiel mit genau zwei PDUs umfassend eine Login-PDU, bezeichnet als PDU #1 mit einer Liste der originalen Ausgänge, sowie eine Nicht-Login-PDU, bezeichnet als PDU #2 mit einer Liste der virtuellen Ausgänge (vgl. ursprüngliche Beschreibung, S. 9, 2. Abs., dort „the at least one virtual outlet list“).

Darüber hinaus wird im **Merkmal M1** eine Steuerung der zumindest zwei Energieverteilereinheiten (PDUs) (10, 10') mittels einer Verwendung einer einzigen Internetprotokoll (IP)-Adresse zum Login durch einen Benutzer beansprucht, was unmittelbar und eindeutig aus der ursprünglichen Beschreibung, Seite 5, Ziffer (1)

hervorgeht (dort „Hence, users just need to log in one of the PDUs with one IP address to centrally control the outlets of all the PDUs on a user interface of the login PDU.“).

Gemäß geändertem **Merkmal M1.1** soll der Zugriff durch den Benutzer auf eine ausgewählte PDU erfolgen, wobei das Auswählen einer PDU, durch die ursprüngliche Beschreibung, Seite 4, zweiter Absatz unmittelbar gelehrt wird (dort „The method allows users to select one of the PDUs connected to a network to be logged in with an IP address.“).

Das geänderte **Merkmal M1.2.1.3** umfasst eine Identifikationsinformation, welche zum Identifizieren einer jeweiligen Nicht-Login-PDU beim Handshake mit der Login-PDU dient. Hierfür werden in der ursprünglichen Beschreibung Identifikationsinformationen wie IP-Adressen, MAC-Adressen und Serien-Nummern offenbart (vgl. ursprüngliche Beschreibung, S. 8, 1. Abs., dort „The identification information may be an IP address, a media access control (MAC) address or a serial number.“).

Das Darstellen der Ausgänge sowie die Steuerung der dargestellten Ausgänge mittels des HTML-basierten Benutzerinterfaces gemäß den geänderten **Merkmalen M1.2.4 und M1.2.5** sind in Figur 3 i. V. m. der Beschreibung, Seite 5, erster bis dritter Absatz und Seite 8, letzter Absatz bis Seite 9, erster Absatz ursprünglich offenbart (vgl. S. 5, 2. Abs., dort „provides the html-based user interface ...“; vgl. S. 5, 4. Abs., dort „The outlet display and control page is used to display and control the outlets of all the PDUs.“).

Schließlich ergeben sich die neu hinzugefügten **Merkmale M1.2.6, M1.2.7.1 und M1.2.7.2** aus dem ursprünglichen abhängigen Anspruch 3 und Figur 5, Bezugszeichen 506 bis 509 i. V. m. ursprünglicher Beschreibung Seite 11, „Step 506“ bis „Step 509“.

Die neu formulierten bzw. hinzugetretenen Merkmale des nebengeordneten geltenden Patentanspruchs 3 gehen inhaltlich nicht über diejenigen gemäß Patentanspruch 1 hinaus und sind somit ebenfalls ursprünglich offenbart.

Auch bezüglich der Zulässigkeit der geltenden abhängigen Patentansprüche 2 bzw. 4 bis 8 ergeben sich keine Bedenken.

4. Die Anmeldung richtet sich dem technischen Sachgehalt nach an einen Diplom-Ingenieur der Elektrotechnik mit abgeschlossenem Hochschulstudium, der über mehrjährige Berufserfahrung in der Entwicklung, Konfiguration und beim Betrieb/Management von vernetzten Energieverteilungssystemen und Stromversorgungssystemen verfügt, insbesondere im Bereich Informationstechnologie. Hinsichtlich der Datenkommunikation wird er ggf. von einem Netzwerktechniker unterstützt.

5. Dieser Fachmann entnimmt dem geltenden Patentanspruch 1 folgende Lehre:

Sein Gegenstand betrifft ein Steuerungsverfahren für mehrere, d.h. mindestens zwei, Energieverteilereinheiten (PDUs), wobei jede PDU wiederum mehrere, d.h. mindestens zwei, ansteuerbare Ausgänge besitzt und wobei alle PDUs zum Zweck der Kommunikation durch ein Netzwerk miteinander verbunden sind (**Merkmale M1, M1.1.1, M1.1.2**).

Der Benutzer, welcher sich an einem mit dem Netzwerk verbundenen Computer-Terminal befinden kann, wählt eine beliebige PDU im Netzwerk aus und loggt sich in diese PDU mit der entsprechenden IP-Adresse ein (**Merkmale M1, M1.1**).

Diese sogenannte Login-PDU geht in einen Login-Modus über und stellt dem Benutzer ein HTML-basiertes Benutzerinterface (GUI) bereit, auf welchem die originalen Ausgänge der Login-PDU sowie die hinzugefügten virtualisierten

Ausgänge der übrigen Nicht-Login-PDUs angezeigt werden (**Merkmale M1.2, M1.2.1.1, M1.2.1.2, M1.2.2, M1.2.4**).

Zur Datenübermittlung zwischen den PDUs über das Netzwerk kommuniziert die Login-PDU mit den Nicht-Login-PDUs in einem Handshake-Betrieb und empfängt Ausgangsinformationen (bspw. den aktuellen Status) der hinzugefügten virtualisierten Ausgänge der Nicht-Login-PDUs (**Merkmal M1.2.3**).

Die Kommunikation zwischen Login-PDU und Nicht-Login-PDUs im Netzwerk wird durch eine jeweilige vorab konfigurierte Identifikationsinformation ausgeführt (**Merkmal M1.2.1.3**).

Gemäß dem Kerngedanken der Erfindung wird das individuelle Ansteuern bzw. Kontrollieren sowohl der originalen Ausgänge der Login-PDU als auch der hinzugefügten virtualisierten Ausgänge der Nicht-Login-PDUs mittels des HTML-Benutzerinterfaces der beliebig ausgewählten Login-PDU bewerkstelligt (**Merkmal M1.2.5**).

Gemäß Merkmal M1.2.6 wird bestimmt, ob sich ein Ausgangssteuerbefehl nur auf einen der originalen oder nur auf einen der hinzugefügten Ausgänge bezieht. Gemäß Beschreibung können als Ausgangssteuerbefehle ein Einschalten, ein Ausschalten oder ein Neustart ausgewählt werden (**Merkmal 1.2.6**).

Im Fall von Ausgangssteuerbefehlen, welche die hinzugefügten Ausgänge der Nicht-Login-PDUs betreffen, werden diese über das Netzwerk zur jeweiligen Nicht-Login-PDU mit der Anweisung zur Ausführung übertragen (**Merkmal M1.2.7.1**).

Hingegen können Ausgangssteuerbefehle, welche nur die originalen Ausgänge der Login-PDU betreffen, umgehend ohne eine Übertragung mittels des Netzwerks direkt auf der Login-PDU umgesetzt werden (**Merkmal M1.2.7.2**).

6. Die – zweifelsfrei ausführbar offenbaren und gewerblich anwendbaren – Gegenstände der geltenden unabhängigen Patentansprüche 1 und 3 sind neu gegenüber dem im Prüfungsverfahren sowie vom Senat als relevant eingeführten Stand der Technik (§ 3 PatG).

6.1 Zu Patentanspruch 1:

a) Die Druckschrift DE 10 2010 018 292 A1 (**D1**) lehrt ein zentrales Stromversorgungsmodul für die Gebäudeautomatisierung mit mehreren Stromversorgungsanschlüssen zur Bereitstellung von Versorgungsstromkreisen, an welche jeweils eine beliebige Anzahl von schaltbaren Stromsteckdosen, d.h. PDUs, angeschlossen werden (vgl. D1, Fig. 2 und Fig. 3 i. V. m. Abs. [0005], [0049], [0058] bis [0060]). Die Steuerung oder Überwachung der Stromsteckdosen erfolgt im normalen Betrieb durch eine in dem zentralen Stromversorgungsmodul enthaltene Steuerschaltung, welche kommunikativ mit den Stromsteckdosen über PLC (Power Line Communication) oder über ein separates drahtgebundenes oder drahtloses Datennetzwerk gekoppelt ist, wobei das Stromversorgungsmodul in einem Adressanlernbetriebsmodus die angeschlossenen Stromsteckdosen vorab identifiziert und deren jeweilige logische Adresse automatisch erlernt (vgl. D1, Abs. [0012] u. [0013], [0029] bis [0031]). Das Stromversorgungsmodul der D1 verfügt über eine Nutzerschnittstelle zum Empfangen von Nutzereingaben sowie über eine Schnittstelle zum Empfangen von Steuerbefehlen einer externen Steuerung (vgl. D1, Abs. [0047]).

Die D1 betrifft somit eine gegenüber dem Anmeldegegenstand gänzlich unterschiedliche Architektur basierend auf einer zentralen Steuerung mittels Stromversorgungsmodul. Die D1 lehrt nicht das erfindungsgemäße dezentrale Konzept einer ausgewählten Login-PDU, einen Handshake bzw. eine Kommunikation der PDUs untereinander sowie eine Virtualisierung und Steuerung der Ausgänge von Nicht-Login-PDUs mittels der Login-PDU (**fehlende Merkmale M1.1, M1.2, M1.2.1.2, M1.2.1.3, M1.2.2, M1.2.6, M1.2.7.1, M1.2.7.2**). Zudem

enthält die D1 keinerlei Angaben über die Ausgestaltung der Nutzerschnittstelle als HTML-Interface (**fehlende Merkmale M1.2.1.1, M1.2.4, M1.2.5**).

b) Die Druckschrift DE 11 2004 002 933 B4 (**D2**) schlägt vor, elektrische Verbraucher im Haushalt oder in Datenverarbeitungseinrichtungen jeweils mittels einer steuerbaren Vorrichtung mit einem oder mehreren Ausgängen, d.h. einer PDU, an das Energieversorgungsnetz anzuschließen, wobei die PDUs über ein Steuernetzwerk mit einem zentralen Controller verbunden sind, dem sämtliche eindeutige und nur einmal vergebene Datenadressen der PDUs bekannt sind, wobei die PDUs bspw. in einem Unternehmensumfeld auch räumlich weit voneinander beabstandet sein können (vgl. D2, Fig. 1 und Fig. 4 i. V. m. Abs. [0002], [0011] bis [0013], [0016], [0038]).

Der Controller umfasst eine regelbasierte Steuerung der PDUs, um einzelne PDUs oder Gruppen von PDUs bspw. zeitgesteuert für Software-Updates angeschlossener Computer zur Nachtzeit ein- bzw. auszuschalten oder bspw. angeschlossene Verbraucher nach einem Stromausfall in der erforderlichen Reihenfolge wieder zu reaktivieren (vgl. D2, Abs. [0009] u. [0010], [0016] u. [0017]).

Wie bereits in der D1 fehlen in der D2 das erfindungsgemäße dezentrale Konzept einer ausgewählten Login-PDU, der Handshake bzw. die Kommunikation der PDUs untereinander sowie die Virtualisierung und Steuerung der Ausgänge von Nicht-Login-PDUs mittels der Login-PDU (**fehlende Merkmale M1.1, M1.2, M1.2.1.2, M1.2.1.3, M1.2.2, M1.2.6, M1.2.7.1, M1.2.7.2**). In der D2 fehlt darüber hinaus jegliche Beschreibung einer Nutzerschnittstelle, insbesondere eines HTML-Interfaces (**fehlende Merkmale M1.2.1.1, M1.2.4, M1.2.5**).

c) Die Druckschrift US 2010 / 0 019 575 A1 (**D3**) betrifft ein Management von virtuellen PDUs („VPDUs“) mittels eines oder mehrerer zentraler Controller mit angeschlossener Datenbank, wobei ein Benutzer unter Zuhilfenahme einer Konsole zur Steuerung bzw. Überwachung der VPDUs auf einen der Controller zugreift (vgl.

D3, Fig. 3 bis Fig. 5 i. V. m. Abs. [0017], [0021] bis [0025]). Unter einer VPDU wird gemäß D3 eine vom Nutzer definierte und beliebig zusammengestellte Menge von physischen PDU-Ausgängen verstanden, welche sich auf weltweit installierten realen PDUs befinden können und welche vom Benutzer logisch zu Überwachungs- und Steuerungszwecken beliebig miteinander kombiniert werden dürfen (vgl. D3, Abs. [0005], [0021] bis [0023]). Der Controller stellt sowohl die Software zum Ansteuern der PDUs als auch ein graphisches Benutzerinterface (GUI) bereit, wobei es sich nicht um ein HTML-basiertes Interface, sondern u.U. um einen proprietären Programmcode handelt (vgl. D3, Fig. 5 bis Fig. 7 i. V. m. Abs. [0005], [0014], [0018], [0026]).

In der D3 fehlen somit die Merkmale hinsichtlich eines Zugriffs des Benutzers auf eine ausgewählte Login-PDU, eines HTML-basierten Benutzerinterfaces sowie eines Handshakes bzw. einer Kommunikation der PDUs untereinander (**fehlende Merkmale M1.1, M1.2.1.1, M1.2.1.2, M1.2.1.3, M1.2.3, M1.2.6, M1.2.7.1**).

d) Die Druckschrift DE 20 2009 008 623 U1 (**D4**) offenbart einen zentralen Webserver zum Schalten und Überwachen von Steckdosen bzw. Steckdosenleisten mit multiplen Ausgängen, wobei jede Steckdose einzeln adressierbar und unter Zuordnung einer festen Adresse mit dem Webserver verbunden ist (vgl. D4, Fig.1 i. V. m. Abs. [0009] u. [0010], [0018] u. [0019]).

In der D4 fehlen die Merkmale hinsichtlich eines direkten Zugriffs des Benutzers auf eine ausgewählte Login-PDU, einer Bereitstellung eines HTML-basierten Benutzerinterfaces auf der PDU, einer Virtualisierung der Ausgänge sowie eines Handshakes bzw. einer Kommunikation der PDUs untereinander (**fehlende Merkmale M1.1, M1.2.1.1, M1.2.1.2, M1.2.1.3, M1.2.2, M1.2.3, M1.2.6, M1.2.7.1**).

e) Die Druckschrift DE 691 05 375 T2 (**D5**) betrifft eine Master-Slave-Anordnung zur Steuerung von an die Slaves angeschlossenen Haushaltsgeräten bzw. einer Gebäudeinstallation wie bspw. Lampen und elektrische Fensterläden, wobei dem

Benutzer ein Bedienfeld mit Anzeigemittel, Tastatur und Knöpfen am Gehäuse der Master-Kontrolleinheit zur Verfügung steht (vgl. D5, Fig.1 i. V. m. S.3, letzter Abs. bis S.4, 2. Abs.). Zur Kommunikation zwischen Master-Kontrolleinheit und Slaves wird eine Art von PLC (power line communication) verwendet, wobei der Master vorab mittels Rundruf eine automatische Adresszuweisung an die Slaves durchführt (vgl. D5, S.6, 1. Abs.).

Die D5 liegt weiter ab, denn der Benutzer wählt keine PDU aus, sondern greift stets auf den Master zu, der allerdings über keine eigenen Ausgänge zum Ansteuern eines Verbrauchers verfügt (vgl. D5, Fig. 1). Darüber hinaus fehlen ein Fernzugriff mittels Login, eine Bereitstellung eines HTML-basierten Benutzerinterfaces, eine Virtualisierung der Slave-Ausgänge sowie aufgrund der fehlenden Master-Ausgänge jegliche Fallunterscheidung hinsichtlich originaler Master-Ausgänge und hinzugefügter Slave-Ausgänge (**fehlende Merkmale M1, M1.1, M1.2.1.1, M1.2.1.2, M1.2.2, M1.2.5, M1.2.6, M1.2.7.2**).

f) Die Druckschrift US 2008 / 0 019 068 A1 (**D6**) beschreibt eine PDU (Smart Power Switch, SPS) in der Ausgestaltung einer Steckdosenleiste mit mehreren steuerbaren Ausgängen zum Anschluss an eine Wandsteckdose, wobei die PDU einen seriellen Anschluss, einen Telefonanschluss sowie einen Netzwerk-Anschluss umfasst (vgl. D6, Fig. 24 und Fig. 31 i. V. m. Abs. [0096], [0162] u. [0163], [0178] bis [0182]). Die Ansteuerung kann über den Netzwerk-Anschluss mittels Computer erfolgen, wozu die IP-adressierbare PDU eine HTML-basierte Benutzeroberfläche mit Login sowie Masken zum Aktivieren/Deaktivieren der einzelnen Ausgänge bereitstellt (vgl. D6, Fig. 14 i. V. m. Abs. [0100], [0120], [0125] bis [0126]).

Die PDU in Druckschrift D6 ist eine „standalone“ Login-PDU, d.h. es fehlen sämtliche Merkmale hinsichtlich einer weiteren Nicht-Login-PDU, eines Auswählens einer PDU, eines Handshakes bzw. einer Kommunikation mit der weiteren Nicht-Login-PDU sowie einer Virtualisierung, Anzeige und Steuerung der Ausgänge der

weiteren Nicht-Login-PDU (**fehlende Merkmale M1, M1.1, M1.2.1.3, M1.2.2 bis M1.2.7.1**).

g) Das Benutzerhandbuch **D7** betrifft ein Verfahren zum Steuern zumindest zweier „standalone“ Energieverteilereinheiten (PDUs), wobei jede PDU zumindest zwei Ausgänge umfasst und mit einem Netzwerk verbunden ist (vgl. D7, S. 1, dort „network-manageable power distribution device“, S. 105, dort „two Rack PDUs, each with eight outlet groups“ und: „output power ... will turn on or off ... in response to an outlet control action“ i. V.m. den dortigen Figuren; **Merkmale M1, M1.1.1 und M1.1.2**),

wobei das Steuern unter Zugriff auf eine ausgewählte PDU mittels der Internetprotokoll-Adresse dieser PDU erfolgt (vgl. D7, S. 84 bis S. 85, dort „access the Rack PDU through its Web interface“, „You can use the DNS name or System IP address of the Rack PDU for the URL address of the Web interface.“; **Merkmal M1.1**),

wobei das Verfahren zur Steuerung die folgenden Schritte umfasst, welche von der ausgewählten PDU in einem Login-Modus ausgeführt werden (vgl. D7, S. 88, dort „Web Interface Features ... Home: Appears when you log on.“; **Merkmal M1.2**):

- Bereitstellen eines HTML-basierten Benutzerinterfaces auf der ausgewählten PDU (vgl. D7, S. 84, dort „Before you can use a Web browser to access the Rack PDU's Web interface, ...“; **Merkmal M1.2.1.1**),
- Einloggen in die ausgewählte PDU durch einen Benutzer, um die PDU zu einer Login-PDU zu machen (vgl. D7, S. 85, dort „Logging On to the Web Interface ... user names and password“; **Merkmal M1.2.1.2**),
- Durchführen eines Handshakes der Login-PDU mit Nicht-Login-PDUs unter Berücksichtigung einer Identifikationsinformation einer jeweiligen Nicht-Login-PDU über das Netzwerk (vgl. D7, S. 98 bis S. 99, dort „A global outlet group consists of one or more outlets on a Rack PDU. One outlet is configured as a global outlet, which logically links the outlet group to outlet groups on up to three other Rack PDUs. All outlets in the linked global outlet groups are synchronized.“; **Merkmal M1.2.1.3**),

- Virtualisieren der Ausgänge der Nicht-Login-PDU als zu den originalen Ausgängen der Login-PDU hinzugefügte Ausgänge (vgl. D7, S. 98, dort „One outlet is configured as a global outlet, which logically links the outlet group to outlet groups on up to three other Rack PDUs“; **Merkmal M1.2.2**),
- Empfangen von Ausgangsinformationen der Nicht-Login-PDU und Darstellen der Ausgänge der Nicht-Login-PDU auf dem HTML-basierten Benutzerinterface (vgl. D7, S. 99, dort „By using groups of synchronized outlets on Rack PDUs, you can ensure that outlets turn on, turn off, and reboot in a synchronized manner“ und „A global outlet is visible to the user interface of any Rack PDU to which it is linked.“ und S. 107, dort „The Configured Outlet Groups section displays the following: ...Any outlet groups on other Rack PDUs with which a global outlet group is synchronized.“ und „Global Outlet Overview section displays ...all global outlets configured on the Rack PDUs, regardless of whether they are synchronized with outlet groups on the current Rack PDU.“; **Merkmale M1.2.3 und M1.2.4**),
- Akzeptieren der Steuerung der dargestellten Ausgänge der Login-PDU und/oder der Nicht-Login-PDU über das HTML-basierte Benutzerinterface (vgl. D7, S. 108 bis S. 109, dort „apply an outlet control action to outlets or outlet groups ... control the outlets on your Rack PDU ... Mark the checkboxes for each individual outlet or outlet group to control, or select the All Outlets checkbox ... Select a Control Action“; **Merkmal M1.2.5**).

Die D7 erlaubt ein synchronisiertes, gemeinsames Steuern von auf bis zu vier verlinkten PDUs verteilten Ausgängen, die sogenannten „global outlet groups“ angehören, mittels des HTML-Benutzerinterfaces einer ausgewählten (Login-)PDU aus der Gruppe der vier verlinkten PDUs (vgl. D7, S. 102, dort „A maximum of four devices can be configured ...“), so dass alle Ausgänge „der global outlet group“ zum gleichen Zeitpunkt dieselbe Steuerungsaktion durchführen.

Das in der D7 beschriebene Steuerungsverfahren ermöglicht daher kein individuelles Ansteuern der originalen Ausgänge der Login-PDU bzw. der virtualisierten hinzugefügten Ausgänge der Nicht-Login-PDUs mittels des HTML-

Benutzerinterfaces der beliebig ausgewählten Login-PDU. Die D7 lehrt somit keine Fallunterscheidung, ob sich ein Ausgangsteuerbefehl nur auf einen originalen Ausgang der Login-PDU oder nur auf einen hinzugefügten virtualisierten Ausgang einer Nicht-Login-PDU bezieht und offenbart folglich ebenso weder das aus der Fallunterscheidung resultierende Routing noch die entsprechende Ausführung des Ausgangsteuerbefehls in der Login-PDU bzw. der Nicht-Login-PDU (**fehlende Merkmale M1.2.6, M1.2.7.1 und M1.2.7.2**).

6.2 Die obigen Ausführungen gelten entsprechend für den geltenden nebengeordneten Vorrichtungsanspruch 3, der die zur Ausführung des genannten Steuerungsverfahrens von PDUs gemäß Patentanspruch 1 notwendigen Vorrichtungsmerkmale einer PDU aufgrund einer entsprechenden Anpassung der Verfahrensmerkmale aufweist.

7. Der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit gegenüber dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik (§ 4 PatG). Denn der Fachmann hätte ausgehend von der Druckschrift D7 in seinem Bemühen, eine bessere Lösung zu finden, weder in einer Zusammenschau mit weiteren Druckschriften, noch unter Berücksichtigung seiner Fachkenntnisse ohne weiteres zum nunmehr beanspruchten Gegenstand gelangen können.

Die Druckschrift D7 liefert bereits einen geeigneten Ausgangspunkt zur Lösung der in der vorliegenden Anmeldung genannten Problem- bzw. Aufgabenstellung, nämlich ein kostengünstiges Steuerungsverfahren für PDUs bereitzustellen, wobei mittels einer einzigen IP-Adresse von einem Benutzer eine Vielzahl von PDUs zentral kontrolliert, gesteuert und überwacht werden können, deren potentielle Installationsorte nicht durch eine begrenzte physische Busleitungslänge unnötigen Einschränkungen unterliegen.

Die Druckschrift D7 schlägt hierfür vor, dem Benutzer einen Web-basierten Internet-Zugriff auf standalone PDUs an beliebigen Installationsorten mit Netzwerk-Zugang

bereitzustellen, wobei sich der Benutzer in eine beliebig ausgewählte PDU einloggt und dort neben den Ausgängen dieser PDU ebenfalls die logisch mittels „global outlet groups“ verknüpften virtualisierten Ausgänge anderer PDUs überwachen und steuern kann. Für die Steuerung der weiteren, nicht virtualisierten Ausgänge muss sich der Benutzer allerdings bei Bedarf in eine der anderen PDUs einloggen.

Hiervon ausgehend löst die vorliegende Anmeldung die objektive Aufgabe, eine einfachere Möglichkeit bereitzustellen, auch die weiteren (gemäß der Lehre der Druckschrift D7 nicht virtualisierten) Ausgänge zu steuern.

Ein Hinweis oder Anlass, diese Aufgabe gemäß den Merkmalen **M1.2.6**, **M1.2.7.1** und **M1.2.7.2** des geltenden Patentanspruchs 1 zu lösen, kann der Druckschrift D7 jedoch nicht entnommen werden.

Der Fachmann kann auch den übrigen im Verfahren befindlichen Druckschriften aus dem Stand der Technik keine Anregung entnehmen, das aus der Druckschrift D7 bekannte Steuerungsverfahren im Sinne des geltenden Patentanspruchs 1 weiterzubilden, da aus keiner dieser Entgegenhaltungen ein Vorgehen gemäß den Merkmalen **M1.2.6**, **M1.2.7.1** und **M1.2.7.2** zu entnehmen ist.

Lediglich die D3 betrifft – neben der D7 – als einzige weitere Druckschrift ebenfalls eine Virtualisierung von PDU-Ausgängen (vgl. D3, Abs. [0005], dort „virtual PDU or „VPDU““). Das Konzept der VPDU gemäß D3 umfasst eine Kollektion bzw. eine Menge individueller Ausgänge von realen PDUs, welche ohne räumliche Begrenzung an einem beliebigen Ort weltweit installiert sind und welche vom Benutzer mittels Ausgangssteuerbefehl an die VPDU sowohl einzeln als auch gemeinsam als Gruppe geschaltet werden können (vgl. D3, Abs. [0005] u. [0006], [0026]).

Im Gegensatz zum erfindungsgemäßen Gegenstand umfasst eine VPDU allerdings generell nicht sämtliche Ausgänge einer (Nicht-Login-)PDU, sondern nur diejenige

Untermenge, welche noch zusätzlich in einem logischen Kontext zu den übrigen Ausgängen der VPDU steht (vgl. D3, Fig. 4 bis Fig.6 i. V. m. Abs. [0005] u. [0006], [0025] u. [0026]). Das Steuerverfahren von PDUs gemäß D3 basiert auf einer Architektur mit zentralem Controller, wobei sich der Benutzer mittels Display-Konsole nicht in eine (Login-)PDU einloggt, sondern stets auf den Controller zugreift (vgl. D3, Fig.3 i. V. m. Abs. [0017], [0026]). Die VPDU selbst ist daher keine reale Login-PDU mit schaltbaren originalen Ausgängen, sondern besteht aus einem reinen Software-Objekt in dem zentralen Controller bzw. dessen angeschlossener Datenbank und umfasst folglich ausschließlich virtualisierte, hinzugefügte Ausgänge (vgl. D3, Abs. [0023]). Die D3 offenbart somit weder die Fallunterscheidung zwischen originalen Ausgängen bzw. hinzugefügten Ausgängen gemäß **Merkmal M1.2.6** noch ein sofortiges Ausführen eines Ausgangsteuerbefehls zum Steuern eines originalen Ausgangs einer Login-PDU ohne ein Übertragen des Ausgangsteuerbefehls über das Netzwerk gemäß **Merkmal M1.2.7.2**.

Die Druckschrift D3 liefert dem Fachmann auch keinerlei Anregung, ausgehend von der D7 die übrigen Merkmale bzw. Verfahrensschritte gemäß Patentanspruch 1 vorzusehen.

Die übrigen Druckschriften D1, D2 und D4 bis D6 liegen weiter ab und können eine erfinderische Tätigkeit nicht in Frage stellen.

Die obigen Ausführungen gelten für den auf Patentanspruch 1 rückbezogenen nebengeordneten Vorrichtungsanspruch 3 entsprechend, so dass auch insoweit eine erfinderische Tätigkeit zu bejahen ist.

8. Die geltenden abhängigen Unteransprüche 2 bzw. 4 bis 8 gestalten die Gegenstände der diese tragenden Patentansprüche 1 bzw. 3 jeweils zweckmäßig, in nicht nur trivialer Weise weiter aus und sind mit diesen patentierbar.

9. Im Ergebnis war somit das nachgesuchte Patent auf Basis der nunmehr geltenden Unterlagen – unter gleichzeitiger Aufhebung des angefochtenen Beschlusses – zu erteilen.

R e c h t s m i t t e l b e l e h r u n g

Gegen diesen Beschluss steht jedem am Beschwerdeverfahren Beteiligten, der durch diesen Beschluss beschwert ist, die Rechtsbeschwerde zu (§ 99 Abs. 2, § 100 Abs. 1, § 101 Abs. 1 PatG).

Da der Senat in seinem Beschluss 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 auf Grund 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
- (§ 100 Abs. 3 PatG).

Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung dieses Beschlusses durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt schriftlich beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45 a, 76133 Karlsruhe, einzureichen (§ 102 Abs.1, Abs. 5 Satz 1 PatG). Die Frist ist nur gewahrt, wenn die Rechtsbeschwerde vor Fristablauf beim Bundesgerichtshof eingeht.

Sie kann auch als elektronisches Dokument durch Übertragung in die elektronische Poststelle des Bundesgerichtshofs eingelegt werden (§ 125a Abs.3 Nr. 1 PatG i. V. m. § 1 und § 2, Anlage (zu § 1) Nr. 6 der Verordnung über den elektronischen Rechtsverkehr beim Bundesgerichtshof und Bundespatentgericht (BGH/BPatGERVV)). Das elektronische Dokument ist mit einer qualifizierten oder fortgeschrittenen elektronischen Signatur nach § 2 Abs. 2a Nr. 1 oder Nr. 2 BGH/BPatGERVV zu versehen. Die elektronische Poststelle ist über die auf der Internetseite des Bundesgerichtshofs www.bundesgerichtshof.de/erv.html bezeichneten Kommunikationswege erreichbar (§ 2 Abs. 1 Satz 2 BGH/BPatGERVV). Dort sind auch die Einzelheiten zu den Betriebsvoraussetzungen bekanntgegeben (§ 3 BGH/BPatGERVV).

Musiol

Dorn

Bieringer

Dr. Ball

prä