



BUNDESPATENTGERICHT

18 W (pat) 144/14

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
16. Dezember 2016

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 10 2007 046 178.1 - 53

...

hat der 18. Senat (Techn. Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 16. Dezember 2016 durch die Vorsitzende Richterin Dipl.-Ing. Wickborn sowie die Richter Kruppa, Dipl.-Phys. Dr. Schwengelbeck und Dipl.-Ing. Altvater

beschlossen:

1. Die Beschwerde wird zurückgewiesen.
2. Der Antrag auf Rückzahlung der Beschwerdegebühr wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Die am 26. September 2007 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereichte Patentanmeldung 10 2007 046 178.1 mit der Bezeichnung

„Steuerungsblock mit einer Punkt-zu-Punkt-Kommunikation zwischen einem an einen Datenbus anzuschaltenden Steuerungs-Mastermodul und Erweiterungs-Slavemodulen“

wurde durch Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G06F des Deutschen Patent- und Markenamts vom 18. Januar 2013 zurückgewiesen, da sich der Gegenstand des (damals geltenden) Patentanspruchs 1 in naheliegender Weise aus der Druckschrift

D1 US 5 493 194 A

ergebe und damit nicht patentfähig sei.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin.

Die Anmelderin beantragt,

1. den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G 06 F des Deutschen Patent- und Markenamts vom 18. Januar 2013 aufzuheben und das Patent auf der Grundlage der folgenden Unterlagen zu erteilen:
 - Patentansprüche 1 bis 13, eingegangen mit Schriftsatz vom 24. November 2016,
hilfsweise gemäß Hilfsantrag I
Patentansprüche 1 bis 13, eingegangen mit Schriftsatz vom 24. November 2016,
hilfsweise gemäß Hilfsantrag II
Patentansprüche 1 bis 13, eingegangen mit Schriftsatz vom 24. November 2016,
hilfsweise gemäß Hilfsantrag III
Patentansprüche 1 bis 12, eingegangen mit Schriftsatz vom 24. November 2016,
hilfsweise gemäß Hilfsantrag IV
Patentansprüche 1 bis 12, eingegangen mit Schriftsatz vom 24. November 2016,
hilfsweise gemäß Hilfsantrag V
Patentansprüche 1 bis 12, eingegangen mit Schriftsatz vom 24. November 2016,
 - Beschreibung, Seiten 1 bis 14, eingegangen am 26. September 2007,
 - Figuren 1 bis 4, 5a bis 5c, eingegangen am 26. September 2007,
2. die Rückzahlung der Beschwerdegebühr anzuordnen.

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

- M1** „Ein-/Ausgangskanal-Steuerungsblock, welcher eine Anzahl von aufeinanderfolgenden Ein-/Ausgangs-Modulen umfasst,
- M2** wobei das erste ein Ein-/Ausgangs-Steuerungs-Mastermodul (100) ist und die nachfolgenden Ein-/Ausgangs-Erweiterungs-Slavemodule (200) sind,

- M3a** wobei jedes Erweiterungs-Slavemodul eine Verarbeitungslogik (215) umfasst sowie
- M3b** jeweils einen ersten Signalport (211) und
- M3c** jeweils eine gleiche Anzahl von zweiten Signalports (212) und
- M3d** eine gleiche Anzahl von dritten Signalports (213) besitzen,
- M3e** die insbesondere stets an der gleichen Position jedes Erweiterungs-Slavemoduls angeordnet sind,
- M3f** wobei der erste Signalport mit der Verarbeitungslogik, zu welcher wenigstens ein vierter Signalport (214) zum Verbinden eines Ein-/ Ausgangs-Busendteilnehmers gehört, und
- M3g** jeweils ein zweiter Signalport mit einem dritten Signalport verbunden ist, und

- M4a** wobei das Steuerungs-Mastermodul ebenfalls eine Anzahl von dritten Signalports (113) besitzt und
- M4b** eine Steuerlogik (105) zum Datenaustausch mit einem Datenbus und zum gezielten Ansteuern dieser dritten Signalports (113) umfasst und

- M5a** mit der Anzahl von Erweiterungs-Slavemodulen derart verbunden ist, dass jeweils der gleiche aus der Anzahl der dritten Signalports eines vorangehenden Moduls mit dem ersten Signalport eines nachfolgenden Moduls verbunden ist, und

- M5b** jeder weitere Signalport der Anzahl von dritten Signalports mit jeweils einem Signalport der Anzahl von zweiten Signalports des nachfolgenden Moduls verbunden ist,
- M6** sodass die Anzahl von steuerbaren Anschlüssen eines Ein/Ausgangs-Steuerungsmastermoduls individuell erweiterbar ist,
- M7** wobei die ersten, zweiten und dritten Signalports zur Signalübertragung mittels Punkt-zu-Punkt-Kommunikation angepasst sind.“

Wegen des Wortlauts der **Ansprüche 2 bis 13** gemäß Hauptantrag wird auf die Akte verwiesen.

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag I weist die Merkmale des Anspruchs 1 nach Hauptantrag auf unter Ersetzung der Merkmale M4b, M6 und M7 durch folgende Merkmale (Ergänzungen gegenüber dem Hauptantrag hervorgehoben):

„[...]“

- M4b*** „eine Steuerlogik (105) zum Datenaustausch mit einem Datenbus und zum gezielten Ansteuern dieser dritten Signalports (113), die zur Signalübertragung mittels Punkt-zu-Punkt-Kommunikation angepasst sind, an welche grundsätzlich Standard-Sensoren und -Aktoren sowie weitere Punkt-zu-Punkt-Kommunikations fähige Busendteilnehmer anschließbar sind, umfasst“

[...],

- M6*** sodass die Anzahl von steuerbaren Anschlüssen eines Ein/Ausgangs-Steuerungsmastermoduls mit den zur Verfügung gestellten vierten Signalports, die auch zur Signalübertragung mittels Punkt-zu-

Punkt-Kommunikation angepasst sind, an welche grundsätzlich Standard-Sensoren und -Aktoren sowie weitere Punkt-zu-Punkt-Kommunikations fähige Busendteilnehmer anschließbar sind, individuell erweiterbar ist, und

M7* wobei auch die ersten, zweiten und dritten Signalports jedes Erweiterungs-Slavemoduls zur Signalübertragung mittels Punkt-zu-Punkt-Kommunikation angepasst sind.“

Wegen des Wortlauts der **Ansprüche 2 bis 13** gemäß Hilfsantrag I wird auf die Akte verwiesen.

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag II unterscheidet sich vom Hilfsantrag I durch Ersetzung des Merkmal M3f durch folgendes Merkmal (Änderungen gegenüber Hilfsantrag I hervorgehoben):

„[...]“

M3f* wobei der erste Signalport mit der Verarbeitungslogik verbunden ist, zu welcher eine Anzahl von vierten Signalports (214) gehören, die mit der Verarbeitungslogik (215) durch Verbindungen zum Verbinden von Ein-/ Ausgangs-Busendteilnehmern verbunden sind, und
[...].“

Wegen des Wortlauts der **Ansprüche 2 bis 13** gemäß Hilfsantrag II wird auf die Akte verwiesen.

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag III unterscheidet sich vom Hilfsantrag I durch ein zusätzlich nach Merkmal M5b eingefügtes Merkmal M5c:

„[...]“

M5c und wobei die Verarbeitungslogik eine Einrichtung zur Verarbeitung von Signalen zur Punkt-zu-Punkt-Kommunikation besitzt, [...]“

Wegen des Wortlauts der **Ansprüche 2 bis 12** gemäß Hilfsantrag III wird auf die Akte verwiesen.

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag IV weist die Merkmale M1 bis M7* des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 auf unter Ersetzung des Merkmals M3f durch das bereits vorstehend zum Hilfsantrag II aufgeführte Merkmal M3f* und unter Einfügung des vorstehend zum Hilfsantrag III aufgeführten Merkmals M5c im Anschluss an Merkmal M5b.

Wegen des Wortlauts der **Ansprüche 2 bis 12** gemäß Hilfsantrag IV wird auf die Akte verwiesen.

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag V unterscheidet sich vom Hilfsantrag IV durch ein nach Merkmal M7 hinzugefügtes Merkmal:

„[...]“

M8 wobei zur Punkt-zu-Punkt-Kommunikation ein als IO-Link bekanntes Kommunikationssystem Anwendung findet.“

Wegen des Wortlauts der **Ansprüche 2 bis 12** gemäß Hilfsantrag V wird auf die Akte verwiesen.

Die Beschwerdeführerin führt aus, dass die geltenden Ansprüche zulässig und die Gegenstände der geltenden Ansprüche im Lichte des im Verfahren befindlichen Standes der Technik patentfähig seien.

Wegen der weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde ist nicht begründet, da die Gegenstände der Patentansprüche 1 gemäß Hauptantrag und den Hilfsanträgen I bis V jeweils nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen (§ 4 PatG). Die Frage der Zulässigkeit der Gegenstände der jeweiligen Ansprüche 1 nach Hauptantrag und den Hilfsanträgen I bis V kann daher dahinstehen (vgl. BGH, Urteil X ZR 29/89 vom 18. September 1990, GRUR 1991, 120, 121 li. Sp. Abs. 3 – Elastische Bandage).

1. Die Anmeldung betrifft einen Ein-/Ausgangskanal-Steuerungsblock, welcher eine Anzahl von aufeinanderfolgenden Ein-/Ausgangs-Modulen umfasst, wobei das erste ein Ein-/Ausgangs-Steuerungs-Mastermodul ist und die nachfolgenden Ein-/Ausgangs-Erweiterungs-Slavemodule sind, sowie ein entsprechendes Steuerungs-Mastermodul und Erweiterungs-Slavemodul (geltende Beschreibung, S. 1, Z. 7-13)).

Die Anmeldung geht davon aus, dass insbesondere im Bereich der Automatisierungstechnik bei der Automatisierung von komplexen logischen Verknüpfungen, Fehlervorgängen oder Zeitabläufen Zeitrelais, Zähler oder Relais den Anforderungen nach einem Universalsteuergerät häufig nur bedingt gerecht würden. Komplexe speicherprogrammierbare Steuerungssysteme (SPS) wiederum seien in ihren technischen Ausstattungsmerkmalen oftmals überdimensioniert und folglich auch in der Produktion zu teuer.

Um diese Lücke zu schließen, seien kompakte Steuerungsmodule bekannt, die dem Anwender den Vorteil böten, dass er mit nur noch einer Automatisierungskomponente eine große Anzahl von Applikationen aus dem unteren Leistungsbereich realisieren könne. Ein solches kompaktes E/A- (Eingangs/Ausgangs-)Steuerungsmodul verknüpfe in der Regel von Eingangsmo-

dulen stammende Signale entsprechend einer bestimmten Steuerungslogik und gebe darauf hin Signale über die Ausgangsmodule aus. Die Anzahl und Typen der E/A-Kanäle der heutigen kompakten E/A-Steuerungsmodule sei jedoch fest.

Ein wesentlicher Nachteil des Standes der Technik sei somit grundsätzlich, dass es bei solchen Steuerungsmodulen immer nur eine feste Anzahl von Ein- und Ausgängen gebe. Jede Erweiterung von E/A-Kanälen sei kostenintensiv und könne in der Regel nur unter zusätzlicher Verwendung eines (weiteren) Datenbusses erfolgen. Zumindest bei Verwendung eines Datenbusses bedürfe es zusätzlich einer Adressierung der Eingangs-/Ausgangsmodule (vgl. geltende Beschreibung, S. 1, Z. 15, bis S. 3, Z. 6).

In der Anmeldung ist als **Aufgabe** genannt, einen Weg aufzuzeigen, mit welchem die Anzahl von händelbaren Anschlüssen eines in der Beschreibungseinleitung aufgezeigten, gattungsbildenden kompakten E/A-Steuerungsmoduls auf einfache Weise erweiterbar ist (vgl. geltende Beschreibung, S. 3, 3. Abs.).

Der zuständige **Fachmann** weist eine Hochschulausbildung auf dem Gebiet der Elektrotechnik auf und verfügt über mehrjährige Erfahrung auf dem Gebiet der Entwicklung von Steuerungskomponenten im Bereich der Automatisierungstechnik.

Die vorstehend genannte Aufgabe soll nach Hauptantrag und den Hilfsanträgen I bis V jeweils durch einen Ein-/Ausgangskanal-Steuerungsblock gemäß Anspruch 1, ein Ein-/Ausgangs-Steuerungs-Mastermodul gemäß Anspruch 2 und ein Erweiterungs-Slavemodul gemäß Anspruch 3 gelöst werden. Die Ansprüche 2 und 3 sind dabei jeweils auf den Ein-/Ausgangskanal-Steuerungsblock gemäß Anspruch 1 rückbezogen.

Nach Anspruch 1 gemäß Hauptantrag ist ein Ein-/Ausgangskanal-Steuerungsblock (im Folgenden als Steuerungsblock bezeichnet) vorgesehen, der aus ei-

ner aufeinanderfolgenden Anzahl an Modulen besteht, wobei das erste Modul ein Ein-/Ausgangs-Steuerungs-Mastermodul darstellt (in den Ansprüchen auch „Steuerungs-Mastermodul“ oder „Steuerungsmastermodul“ genannt; im Folgenden als Mastermodul bezeichnet) und die nachfolgenden Module Ein-/Ausgangs-Erweiterungs-Slavemodule sind (in den Ansprüchen auch „Erweiterungs-Slavemodul“ genannt; im Folgenden als Erweiterungsmodul bezeichnet). Die Erweiterungsmodule umfassen (eingangsseitig) jeweils einen ersten Signalport, außerdem weisen sie jeweils die gleiche Anzahl von zweiten Signalports und (ausgangsseitig) jeweils die gleiche Anzahl von dritten Signalports auf, die vorzugsweise jeweils an der gleichen Position des jeweiligen Erweiterungsmoduls angeordnet sind. Dabei ist jeweils ein zweiter Signalport mit einem der dritten Signalports der jeweiligen Erweiterungsmodule (erweiterungsmodulintern) verbunden. Die Erweiterungsmodule umfassen darüber hinaus eine Verarbeitungslogik, die jeweils mit dem ersten Signalport verbunden ist und zu der jeweils wenigstens ein vierter Signalport zum Verbinden mit einem Ein-/Ausgangs-Busendteilnehmer gehört.

Das Mastermodul besitzt ebenfalls (ausgangsseitig) eine Anzahl von dritten Signalports sowie eine Steuerlogik zum Datenaustausch mit einem Datenbus sowie zum Ansteuern seiner dritten Signalports.

Eine Verbindung des Mastermoduls mit den Erweiterungsmodulen erfolgt, indem jeweils der gleiche der dritten Signalports eines vorangehenden Moduls mit dem ersten Signalport eines nachfolgenden Moduls (und damit auch mit dessen Verarbeitungslogik) verbunden ist und die verbliebenen weiteren dritten Signalports eines vorangehenden Moduls jeweils mit einem der zweiten Signalports des nachfolgenden Moduls verbunden werden. Somit ist die Anzahl der von einem Mastermodul steuerbaren Anschlüsse „individuell erweiterbar“. Die ersten, zweiten und dritten Signalports sind hierbei jeweils zur Signalübertragung mittels Punkt-zu-Punkt-Kommunikation angepasst.

Gemäß den Hilfsanträgen I bis V ist nach jeweiligem Anspruch 1 weiter vorgesehen, dass an die dritten Signalports des Mastermoduls grundsätzlich Stan-

dard-Sensoren und -Aktoren sowie weitere, zur Punkt-zu-Punkt-Kommunikation fähige Busendteilnehmer anschließbar sind, und dass auch die vierten Signalports zur Signalübertragung mittels Punkt-zu-Punkt-Kommunikation angepasst sind, womit Standard-Sensoren und -Aktoren sowie weitere, zur Punkt-zu-Punkt-Kommunikation fähige Busendteilnehmer anschließbar sind. Zudem ist in den Hilfsanträgen III bis V vorgesehen, dass die jeweilige Verarbeitungslogik der Erweiterungsmodule eine Einrichtung zur Verarbeitung von Signalen zur Punkt-zu-Punkt-Kommunikation besitzt, und im Hilfsantrag V, dass zur Punkt-zu-Punkt-Kommunikation ein als IO-Link bekanntes Kommunikationssystem Anwendung findet.

2. Einige Anspruchsmerkmale der vorliegenden Haupt- und Hilfsanträge bedürften der Erläuterung.

Gemäß Merkmal M6 bzw. M6* im Anspruch 1 aller Anträge ist vorgesehen, dass die Module des Ein-/Ausgabekanal-Steuerungsblocks so ausgebildet sind, dass *„die Anzahl von steuerbaren Anschlüssen eines Ein/Ausgangs-Steuerungsmastermoduls individuell erweiterbar ist“*. Dieses Merkmal basiert auf den ursprünglich eingereichten Anmeldeunterlagen, Seite 4, zweiter Absatz. Demnach handelt es sich bei der Anzahl der Anschlüsse, welche auf einfache Weise und individuell erweiterbar sein soll, nicht um die Anschlüsse des Mastermoduls selbst, sondern um die *„Anzahl von durch ein kompaktes E/A-Steuerungs-Mastermodul steuerbaren Anschlüsse“*.

Die „individuelle“ Erweiterbarkeit der durch ein Mastermodul steuerbaren Anschlüsse wird vorliegend durch die Zahl der anschließbaren Erweiterungsmodule und die jeweilige Anzahl an vierten Anschlüssen („vierte Signalports“) dieser Erweiterungsmodule bestimmt (vgl. Merkmal M3f gemäß Hauptantrag und Hilfsanträgen I, III und V, Merkmal M3f* gemäß Hilfsanträgen II und IV, sowie Merkmal M6* gemäß den Hilfsanträgen I bis V). Die maximale Zahl der anschließbaren Erweiterungsmodule ist dabei aufgrund der Verschaltung von Mastermodul und Erweiterungsmodulen durch die Zahl der „dritten Signalports“

des Mastermodul zwangsläufig beschränkt (vgl. Hauptantrag und Hilfsanträge I bis V, Anspruch 1, Merkmal M4a i. V. m. Merkmalen M5a und M5b).

Gemäß Anspruch 1 ist weiterhin vorgesehen, dass die ersten, zweiten und dritten Signalports zur Signalübertragung mittels Punkt-zu-Punkt-Kommunikation angepasst sind (vgl. Hauptantrag, Merkmal M7; bzw. Hilfsanträge I bis V, Merkmale M4b*, M7*). Dies gilt für das Mastermodul und die Erweiterungsmodule in gleicher Weise. In den Hilfsanträgen I bis V ist darüber hinaus vorgesehen, dass auch die „vierten Signalports“ der Erweiterungsmodule, d. h. die durch das Mastermodul steuerbaren, durch die Erweiterungsmodule zur Verfügung gestellten „vierten Signalports“ zur Signalübertragung mittels Punkt-zu-Punkt-Kommunikation angepasst sind (vgl. Hilfsantrag I bis V, Merkmal M6*, i. V. m. Anmeldeunterlagen, Seite 4, Absatz 2). Das Mastermodul weist gemäß den Anmeldeunterlagen selbst keine „vierten Signalports“ auf (vgl. Beschreibung gemäß ursprünglich eingereichten Anmeldeunterlagen, S. 4, le. Abs. bis S. 6, le. Abs., i. V. m. Beschreibung zu Fig. 3, Anmeldeunterlagen, S. 11, le. Abs. bis S. 12, zw. Abs.).

Durch die Eignung aller „dritten Ports“ zur Punkt-zu-Punkt-Kommunikation ergibt sich bereits, dass das Mastermodul grundsätzlich über diese Ports mit entsprechenden, zur Punkt-zu-Punkt-Kommunikation geeigneten Busendteilnehmern verbunden werden kann (Merkmal M3f bzw. M3f* aller Anträge). Eine solche Verbindung erfolgt gemäß Hauptantrag daher bereits über die Erweiterungsmodule, da ein Ein-/Ausgabekanal-Steuerungsblock aus einer Anzahl aufeinanderfolgender Ein-/Ausgangs-Module besteht und zumindest einen Erweiterungsmodul aufweist (vgl. Anspruch 1 aller Anträge, Merkmale M1, M2).

3. Der Ein-/Ausgangskanal-Steuerungsblock nach **Anspruch 1** gemäß Hauptantrag beruht ausgehend von der Lehre der Druckschrift D1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Druckschrift D1 ist ein Ein-/Ausgangskanal-Steuerungsblock („motor control system“, vgl. Fig. 1-3, Bezugszeichen 10) entnehmbar, welcher eine Anzahl von aufeinanderfolgenden Ein-/Ausgangs-Modulen umfasst (Fig. 1-3, Bezugszeichen 12, 14, 16, 18, 19) (**Merkmal M1**), wobei das erste ein Ein-/Ausgangs-Steuerungs-Mastermodul („motor control unit“, Fig. 1-3, Bezugszeichen 12) darstellt und die nachfolgenden Ein-/Ausgangs-Erweiterungs-Slavemodule („axis module“, Fig. 1-3, Bezugszeichen 14, 16, 18, 19) im Sinne der Anmeldung sind (**Merkmal M2**).

Jedes Erweiterungsmodul („axis module“, Bezugszeichen 14, 16, 18, 19) umfasst eine Verarbeitungslogik („electric motor control circuitry“, vgl. Anspruch 10 / **Merkmal M3a**) sowie jeweils einen ersten Signalport, der durch den Anschluss eines ersten Satzes von Kommunikationsleitungen gebildet wird (vgl. Fig. 12, Bezugszeichen 46, Leitungen 1-4: „first set of communication connections“, Sp. 5, Z. 21 f. / **Merkmal M3b**), jeweils eine gleiche Anzahl von zweiten Signalports (vgl. Fig. 12, Bezugszeichen 46, Leitungen 1a-4c: „second [...] third [...] forth set of communication connections“; Sp. 5, Z. 21-28 / **Merkmal M3c**) und eine gleiche Anzahl von dritten Signalports (vgl. Fig. 12, Bezugszeichen 48, Leitungen 1-4 und 1a-4b: „first [...] second [...] third set of communication connections“; Sp. 5, Z. 21-28 / **Merkmal M3d**), die bei jedem Erweiterungsmodul an der gleichen Position angeordnet sind (vgl. Fig. 4 und 5 i. V. m. Fig. 12, Bezugszeichen 46, 48 / **Merkmal M3e**). Dabei ist der erste Signalport mit der Verarbeitungslogik des Erweiterungsmoduls („electric motor control circuitry“) verbunden (vgl. Fig. 12, Bezugszeichen 46, Leitungen 1-4: „first set of communication connections“; und Sp. 3, Z. 27-39, insbes. Z. 30-32), zu welcher ein vierter Signalport zum Verbinden eines Ein-/Ausgangs-Busendteilnehmers gehört („terminal block 22 which includes a plurality of connectors [...]“, vgl. Sp. 4, Z. 14-24; i. V. m. „terminal blocks 22 are connected to encoders or other types of positional and velocity signal producing devices [...]“, vgl. Fig. 1-5 und Sp. 5, Z. 12-14 / **Merkmal M3f**). Außerdem ist jeweils ein zweiter Signalport („connectors 46“: 1a-4c) mit jeweils einem dritten Signal-

port („connectors 48“: 1-4 und 1a-4b) des jeweiligen Erweiterungsmoduls verbunden (vgl. Fig. 12 / **Merkmal M3g**).

Dass es sich bei den jeweiligen Signalports um Gruppen von vier Leitungen handelt, steht dabei – entgegen den Ausführungen der Anmelderin – weder im Widerspruch zu Anspruch 1 nach Hauptantrag, der die Ausgestaltung der jeweiligen „Signalports“ nicht näher definiert, noch zur Beschreibung der vorliegenden Anmeldung, in der eine Realisierung der Punkt-zu-Punkt-Verbindungen mittels Drei-Draht-Anschlusstechnik lediglich beispielhaft als Ausführungsbeispiel genannt wird (vgl. Anmeldeunterlagen, S. 9, dritter Abs.).

Das Mastermodul besitzt ebenfalls eine Anzahl von dritten Signalports („control unit 12 includes a line of connectors 32“, vgl. Sp. 4, Z. 67 – Sp. 5, Z. 2 und Fig. 12 / **Merkmal M4a**) und umfasst eine Steuerlogik („digital processing unit“; Sp. 4, Z. 26-29) zum Datenaustausch mit einem Datenbus („Control unit 12 and modules 14, 16 and 18 are electrically coupled by bus 20 [...]“, vgl. Sp. 4, Z. 53-60; i. V. m. „data and power bus 20“, vgl. Sp. 4, Z. 3-7) und zum gezielten Ansteuern der dritten Signalports des Mastermoduls („[...] generate electric current commands applied to each of modules 14, 16, 18 and 19“; Sp. 4, Z. 25-36, i. V. m. „Connectors 32 include both communication and data connectors [...]“, Sp. 4, Z. 67 – Sp. 5, Z. 6 / **Merkmal M4b**).

Das Mastermodul ist derart mit der Anzahl von Erweiterungsmodulen verbunden, dass jeweils der gleiche aus der Anzahl der dritten Signalports eines vorangehenden Moduls („connectors 48“: 1-4) mit dem ersten Signalport eines nachfolgenden Moduls („connectors 46“: 1-4) verbunden ist (vgl. Fig. 12 / **Merkmal M5a**) und jeder weitere Signalport der Anzahl von dritten Signalports („connectors 48“: 1a-4b) mit jeweils einem Signalport der Anzahl von zweiten Signalports des nachfolgenden Moduls (vgl. „connectors 46“ mit den Anschlüssen 1a-4b) verbunden ist (vgl. Fig. 12 / **Merkmal M5b**).

Der Fachmann liest zudem in Druckschrift D1 mit, dass die ersten, zweiten und dritten Signalports der Erweiterungsmodule und die dritten Signalports des Mastermoduls zur Signalübertragung mittels Punkt-zu-Punkt-Kommunikation angepasst sind. Dies ergibt sich aus der direkten Verbindung zwischen dem Mastermodul und der jeweiligen Steuerung („electric motor control circuitry“) des Erweiterungsmoduls (vgl. Fig. 12 und Sp. 5, Z. 7-14; sowie Sp. 3, Z. 27-39, bes. Z. 30-32), wodurch die Steuerung und die jeweilige Verarbeitungslogik gerade nicht mit einem durch alle Module geführten Datenbus verbunden sind, sondern über den jeweils ersten Signalport des Erweiterungsmoduls angeschlossen werden. Die Begriffe „command“ und „electric motor control circuitry“ (vgl. Sp. 3, Z. 24-27 und Sp. 4, Z. 31-37) weisen zusätzlich darauf hin, dass es sich hierbei nicht um eine Verbindungsleitung zum angeschlossenen Motor, sondern um eine Kommunikationsverbindung zur Anbindung einer geeigneten Verarbeitungslogik handelt (**Merkmal M7**).

Wie von der Anmelderin zutreffend dargelegt wurde, beschreibt Druckschrift D1 im Rahmen einer Antriebssteuerung modulare Steuerungskonfigurationen mit zumindest zwei Erweiterungsmodulen („[...] at least two axis modules“, Sp. 2, Z. 32-36) und mit maximal vier Erweiterungsmodulen (vgl. Fig. 1, 2, 12). Die vorgegebene Anzahl der Module ist dabei jedoch nicht durch den Aufbau und das Verschaltungsprinzip der Mastermodule und Erweiterungsmodule, sondern vielmehr durch den in Druckschrift D1 beschriebenen Anwendungsfall einer Motorsteuerung bestimmt. In Bezug auf die Anzahl der Module entnimmt der Fachmann Druckschrift D1 somit ein erweiterbares System, bestehend aus einem Mastermodul und mehreren Erweiterungsmodulen. Dessen Grundprinzip ist ausdrücklich nicht auf den beschriebenen Anwendungsfall mit zwei bis vier Erweiterungsmodulen (vgl. Anspruch 1 und Fig. 1-3, Fig. 12) beschränkt, was der Fachmann unter anderem der Beschreibung zu den dritten Signalports des Mastermoduls entnimmt („at least [...]“, vgl. Sp. 3, Z. 24 ff), welche – wie im vorliegenden Anspruch 1 – auch in Druckschrift D1 die Anzahl der verbindbaren Module bestimmen (vgl. Fig. 12 mit Beschreibung).

In Bezug auf die Anzahl der durch ein Mastermodul steuerbaren Anschlüsse verweist die Anmelderin insbesondere darauf, dass gemäß Druckschrift D1 nur der Anschluss jeweils eines Motors pro Erweiterungsmodul vorgesehen sei und sieht darin – in Verbindung mit einer vorgegebenen Mindest- und Maximalzahl an Erweiterungsmodulen – eine Beschränkung, die nach ihrem Verständnis einer individuellen Erweiterbarkeit der durch das Mastermodul ansteuerbaren Anschlüsse widerspricht.

Dieser Auffassung kann sich der Senat nicht anschließen, da in Bezug auf Anspruch 1 gemäß Hauptantrag der jeweils eine anschließbare Motor bereits die geforderte Eignung zum Verbinden des wenigstens einen vierten Signalports mit einem Ein-/Ausgangs-Busendteilnehmer gemäß Merkmal M3f erfüllt. Damit sind durch die Druckschrift D1 entnehmbare Lehre alle Eigenschaften des Erweiterungsmoduls erfüllt, die der individuellen Erweiterbarkeit gemäß Merkmal M6 des Anspruchs 1 zugrunde liegen (vgl. vorstehenden Merkmalsvergleich zu den Merkmalen M3a bis M3g). Da Druckschrift D1 auch alle weiteren Merkmale M1 bis M5b und M7 entnehmbar sind, ist die Anzahl von steuerbaren Anschlüssen eines Mastermoduls – im Rahmen des in Druckschrift D1 vorliegenden Anwendungsfalls – auch im Sinne des Merkmals M6 individuell erweiterbar.

Der Einwand der Anmelderin, dass das Mastermodul gemäß Anspruch 1 im Unterschied zu Druckschrift D1 eigenständig und ohne Erweiterungsmodule als Steuerung verwendbar sei, überzeugt nicht. Denn der vorliegend beanspruchte Ein-/Ausgabekanal-Steuerungsblock besteht – wie in Abschnitt II.2 dargelegt – aus einer Anzahl aufeinanderfolgender Ein-/Ausgangs-Module und weist neben dem Mastermodul zumindest ein Erweiterungsmodul auf (vgl. Merkmale M1, M2).

Selbst wenn man Merkmal M6 im Sinne der Anmelderin so auslegt, dass die individuelle Erweiterbarkeit der durch ein Mastermodul steuerbaren Anschlüsse durch ein Fehlen von Vorgaben hinsichtlich der Zahl der anschließbaren Er-

weiterungsmodule und deren jeweiligen Anzahl an vierten Anschlüssen („vierte Signalports“) charakterisiert sein soll, kann dieser Unterschied zu Druckschrift D1 eine erfinderische Tätigkeit nicht begründen. Denn der Fachmann entnimmt Druckschrift D1 ein modulares Grundprinzip der Verschaltung eines Mastermoduls und mehreren Erweiterungsmodulen (vgl. vorstehende Ausführungen zu den Merkmalen M1 und M2 in Verbindung mit den Eigenschaften der Module gemäß den Merkmalen M3a bis M5b). Dabei erfordert der prinzipielle Aufbau nach Druckschrift D1 nur das Vorhandensein eines Mastermoduls und eines Erweiterungsmoduls entsprechend den Merkmalen M1 und M2 des vorliegenden Anspruchs 1 nach Hauptantrag. Die Gesamtzahl der anschließbaren Erweiterungsmodule und damit die Anzahl der durch ein Mastermodul steuerbaren Anschlüsse ist in Druckschrift D1 – wie auch im vorliegenden Anspruch 1 – aufgrund deren Verschaltung durch die Zahl der „dritten Signalports“ des Mastermoduls (welche die Zahl der anschließbaren Erweiterungsmodule bestimmen) und die Anzahl der „vierten Signalports“ der jeweiligen Erweiterungsmodule bestimmt.

Der Fachmann, der nach einer einfachen Erweiterungsmöglichkeit für kompakte und flexibel einsetzbare Ein-/Ausgangs-Module sucht, enthält aus Druckschrift D1 darüber hinaus die Hinweise, dass alternative Anwendungsfälle des dort vorgestellten modularen Aufbaus eine abweichende Anzahl von Erweiterungsmodulen erfordern können (vgl. bspw. „at least 1-4 motors“, Sp. 4, Z. 53-60; Fig. 1-3; Fig. 12; Anspruch 1) und über den Anschluss von Motoren hinaus der Bedarf des Anschlusses weiterer Busendeilnehmer an vierte Signalports („terminal block“) der Erweiterungsmodule besteht („Additionally, terminal blocks are connected to encoders or other types of positional and velocity signal producing devices“; vgl. Sp. 4, Z. 19-24).

Die Anmelderin sieht einen Unterschied zum Anspruchsgegenstand darin, dass gemäß Druckschrift D1 für die Kommunikation mit solchen weiteren Busendeilnehmern zwischen dem Mastermodul („control unit 12“) und allen Erweiterungsmodulen („axis modules“) zusätzlich eine Busverbindung („bus 20“) vorgesehen ist (vgl. Sp. 4, Z. 19-24 und Z. 40-48). Dies ist jedoch – entgegen

der Auffassung der Anmelderin – von der geforderten Ansteuerbarkeit weiterer Anschlüsse für solche Busendteilnehmer durch das Mastermodul gemäß Merkmal M6 und von einem Datenaustausch der Steuerlogik des Mastermoduls mit einem Datenbus gemäß Merkmal M4a mit umfasst.

Für den Fachmann bestand daher – ausgehend von Druckschrift D1 – hinreichend Veranlassung, die entnehmbaren Module und deren modularen Aufbau nicht auf einen bestimmten Anwendungsfall hin auszurichten, sondern durch geeignete Wahl der Verarbeitungslogik, Steuerlogik und Signalports der Module so zu gestalten, dass der Steuerungsblock gegebenenfalls flexibel verwendbar und die Anzahl von steuerbaren Anschlüssen eines Ein/Ausgangs-Steuerungs-Mastermoduls im Sinne der Anmeldung individuell erweiterbar ist (**Merkmal M6**).

Anspruch 1 gemäß Hauptantrag ist daher nicht patentfähig.

4. Der Ein-/Ausgangskanal-Steuerungsblock nach **Anspruch 1** gemäß Hilfsantrag I beruht ausgehend von der Lehre der Druckschrift D1 ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag I unterscheidet sich vom Anspruch 1 des Hauptantrags in der Ergänzung in Merkmal M6*, nach dem auch die durch das Mastermodul steuerbaren, zur Verfügung gestellten vierten Signalports der Erweiterungsmodule zur Signalübertragung mittels Punkt-zu-Punkt-Kommunikation angepasst sind und an diese grundsätzlich Standard-Sensoren und -Aktoren sowie weitere Punkt-zu-Punkt-Kommunikations fähige Busendteilnehmer anschließbar sind. Weiterhin ist in Merkmal M4b* präzisiert, dass die dritten Signalports der Steuerungslogik des Mastermoduls zur Signalübertragung mittels Punkt-zu-Punkt-Kommunikation angepasst sind und an diese ebenfalls grundsätzlich Standard-Sensoren und -Aktoren sowie weitere Punkt-zu-Punkt-Kommunikation fähige Busendteilnehmer anschließbar sind. In Merkmal M7* wird entsprechend klargestellt, dass auch die ersten, zweiten und dritten Sig-

nalports jedes Erweiterungsmoduls zur Signalübertragung mittels Punkt-zu-Punkt-Kommunikation angepasst sind.

Zu den gegenüber Anspruch 1 gemäß Hauptantrag unveränderten **Merkmalen M1 bis M4a, M5a und M5b** wird auf die vorstehenden Ausführungen zum Hauptantrag verwiesen.

Für eine Eignung der Signalports zur Signalübertragung mittels Punkt-zu-Punkt-Kommunikation gemäß der Merkmale M4b* und M7* wird auf die vorstehenden Ausführungen zu Merkmal M7 des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag verwiesen, da diesem Merkmal bereits die entsprechende Eignung aller ersten, zweiten und dritten Signalports des Mastermoduls und der Erweiterungsmodule zu entnehmen ist.

An solche, zur Signalübertragung mittels Punkt-zu-Punkt-Kommunikation angepassten Signalports sind – für den Fachmann offensichtlich – zur Punkt-zu-Punkt-Kommunikation fähige Busendteilnehmer anschließbar, zumal die Formulierung „grundsätzlich [...] anschließbar“ im Anspruchswortlaut (vgl. Merkmal 4b*) nicht mehr als eine prinzipielle Eignung zum Anschluss solcher Busendteilnehmer bedeutet. Druckschrift D1 ist dabei eine Punkt-zu-Punkt Kommunikation zwischen den dritten Signalports des Mastermoduls (vgl. Merkmal M4a) und der jeweiligen Verarbeitungslogik des Erweiterungsmoduls (vgl. Merkmal M5b i. V. m. M3f) zu entnehmen (vgl. auch Ausführungen zu Merkmal M6 gemäß Hauptantrag). Dass derart zur Punkt-zu-Punkt Kommunikation geeignete Busendteilnehmer auch Standard-Sensoren und -Aktoren umfassen können (vgl. Merkmal M4b*), kann eine erfinderische Tätigkeit nicht begründen, da es sich auch bei diesen um Busendteilnehmer handelt, für deren Anschluss nur die Punkt-zu-Punkt Kommunikationsfähigkeit der jeweiligen Signalports Voraussetzung ist (**Merkmale M4b* und M7***).

Bei den Motoren gemäß Druckschrift D1 handelt es sich um Aktoren. Da die modulare Steuerung von Motoren gemäß Druckschrift D1 in verschiedenen

Verwendungen einsetzbar sein soll, ist zumindest naheliegend, dass diese einem gemeinsamen Standard genügen, um Anpassungen an den Modulen zu vermeiden, so dass die grundsätzliche Anschließbarkeit von Standard-Sensoren und -Aktoren bereits aus diesem Grund keine erfinderische Tätigkeit begründen kann. Die Ansteuerung jedes einzelnen Motors erfolgt direkt durch die Verarbeitungslogik des jeweiligen Erweiterungsmoduls, woraus eine Punkt-zu-Punkt Kommunikation für diese folgt. Merkmal M6* ist daher dem Fachmann aus Druckschrift D1 nahegelegt. Die Ausweitung auf eine Eignung zur Anschließbarkeit von weiteren, zur Punkt-zu-Punkt-Kommunikation fähigen Busendteiler einschließlich Standard-Sensoren liegt bei einer Zielsetzung zur Schaffung einer allgemein einsetzbaren Steuereinheit im Rahmen des fachmännischen Handelns (**Merkmal M6***).

Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag I ergibt sich damit für den Fachmann in naheliegender Weise in Kenntnis der Druckschrift D1.

5. Der Ein-/Ausgangskanal-Steuerungsblock nach **Anspruch 1** gemäß Hilfsantrag II beruht ausgehend von der Lehre der Druckschrift D1 ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag II unterscheidet sich vom Anspruch 1 des Hilfsantrags I in einem geänderten Merkmal M3f*, nach dem „*der erste Signalport mit der Verarbeitungslogik verbunden ist, zu welcher eine Anzahl von vierten Signalports*“ zur Verarbeitungslogik der jeweiligen Erweiterungsmodule gehören, die „*durch Verbindungen zum Verbinden von Ein-/ Ausgangs-Busendteilnehmers verbunden sind*“.

Die sprachliche Anpassung, nach der die Verbindung von Ein-/Ausgangs-Busendteilnehmern „durch Verbindungen“ erfolgt, fügt wie die bereits aus dem Teilmerkmal M3g folgende Klarstellung, dass der erste Signalport mit der Verarbeitungslogik „verbunden ist“, inhaltlich jeweils nichts zu der mit dem Hilfs-

antrag I beanspruchten Lehre hinzu. Grundsätzlich umfasst „eine Anzahl von vierten Signalports“ auch den Fall des „wenigstens einen vierten Signalports“, wie er im Anspruch 1 nach Hauptantrag und Hilfsantrag I aufgeführt ist. Es wird daher auf die Ausführungen zu Merkmal M3f des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag verwiesen.

Selbst wenn man die Formulierung „eine Anzahl von vierten Signalports“ als das Vorhandensein einer Mehrzahl an vierten Signalports auslegt, kann dieser Unterschied eine erfinderische Tätigkeit nicht begründen. Zwar ist Druckschrift D1 jeweils nur ein Aktor zu entnehmen, der in Form des Motors mit der Verarbeitungslogik des jeweiligen Erweiterungsmoduls verbunden ist. Wie bereits zu Merkmal M6 gemäß Anspruch 1 des Hauptantrags dargelegt, entnimmt der Fachmann Druckschrift D1 jedoch außerdem, dass über den Anschluss von Motoren hinaus der Anschluss weiterer Busendeilnehmer an vierte Signalports („terminal block“) der Erweiterungsmodule vorgesehen ist (vgl. Sp. 4, Z. 19-24). Zwar ist eine Verbindung der zusätzlichen Anschlüsse an die Verarbeitungslogik des Erweiterungsmoduls Druckschrift D1 nicht explizit zu entnehmen – für den Fachmann, der nach einer einfachen Erweiterungsmöglichkeit für kompakte und flexibel einsetzbare Ein-/Ausgangs-Module sucht, lag es jedoch im Rahmen des fachmännischen Handelns, den Druckschrift D1 entnehmbaren, modular aufgebauten Steuerungsblock entsprechend anzupassen (vgl. vorstehende Ausführungen zu den **Merkmalen M1 bis M4a, M5a und M5b** gemäß Anspruch 1 des Hauptantrags sowie zu den **Merkmalen M4b*, M6* und M7*** des Hilfsantrags I). Denn der Fachmann entnimmt Druckschrift D1 mit der Anbindung über die ersten Signalports (vgl. Fig. 12, Bezugszeichen 46, Leitungen 1-4, sowie Sp. 3, Z. 27-39) und einem zusätzlichen Bus (vgl. Sp. 4, Z. 19-24 und Z. 38-48) zwei alternative Möglichkeiten des Anschlusses der vierten Signalports („terminal block“). Ausgehend von einer solchen überschaubaren Auswahl an Alternativen für den Anschluss von vierten Signalports der Erweiterungsmodule kann eine Anpassung im Sinne des Merkmals M3f* angesichts der Zielsetzung einer erweiterten und flexiblen – also nicht allein auf eine Mo-

torsteuerung gerichteten – Verwendbarkeit des Steuerungsblocks eine erfinderische Tätigkeit nicht begründen (**Merkmal M3f***).

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag II ist daher ebenfalls nicht patentfähig.

6. Der Ein-/Ausgangskanal-Steuerungsblock nach **Anspruch 1** gemäß Hilfsantrag III beruht ausgehend von der Lehre der Druckschrift D1 ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag III unterscheidet sich vom Anspruch 1 des Hilfsantrags I im ergänzten Merkmal M5c, nach dem die Verarbeitungslogik, d. h. die jeweilige Verarbeitungslogik der Erweiterungsmodule, eine Einrichtung zur Verarbeitung von Signalen zur Punkt-zu-Punkt-Kommunikation besitzt.

Wie zu Merkmal M7 gemäß Hauptantrag dargelegt, entnimmt der Fachmann Druckschrift D1 hinsichtlich der Verbindung der Verarbeitungslogik des Erweiterungsmoduls mit dem Mastermodul, dass diese nicht über ein Bussystem, sondern eine Punkt-zu-Punkt Verbindung erfolgt (vgl. u. a. Fig 12 und zugehörige Beschreibung, a. a. O.). Hieraus ergibt sich zwangsläufig, dass die Verarbeitungslogik der Erweiterungsmodule zur Verarbeitung von Signalen zur Punkt-zu-Punkt-Kommunikation geeignet sein muss. Diese Eigenschaft kann daher eine erfinderische Tätigkeit nicht begründen.

Zu den weiteren, gegenüber Hilfsantrag I unveränderten Anspruchsmerkmalen wird auf die vorstehenden Ausführungen zu Hilfsantrag I verwiesen, die für Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag III in gleicher Weise gelten.

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag III ist daher ebenfalls nicht patentfähig.

7. Der Ein-/Ausgangskanal-Steuerungsblock nach **Anspruch 1** gemäß Hilfsantrag IV beruht ausgehend von der Lehre der Druckschrift D1 ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag IV verbindet die gegenüber Hilfsantrag I erfolgten Änderungen gemäß Hilfsantrag II (vgl. Merkmal M3f*) mit den Änderungen gemäß Hilfsantrag III (vgl. Merkmal M5c).

Aus der Kombination dieser Merkmale M3f* und M5c ergibt sich kein weitergehender technischer Effekt, sodass die vorstehenden Ausführungen zu Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag II und die Ausführungen zu Hilfsantrag III in gleicher Weise für Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag IV gelten.

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag IV ist daher ebenfalls nicht patentfähig.

8. Der Ein-/Ausgangskanal-Steuerungsblock nach **Anspruch 1** gemäß Hilfsantrag V beruht ausgehend von der Lehre der Druckschrift D1 ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag V unterscheidet sich vom Anspruch 1 des Hilfsantrags IV darin, dass „zur Punkt-zu-Punkt-Kommunikation ein als IO-Link bekanntes Kommunikationssystem Anwendung“ finden soll (vgl. Merkmal M8).

Die Wahl eines zum Anmeldezeitpunkt bekannten Standards oder handelsüblichen Produkts zur Realisierung bestimmter Eigenschaften der beanspruchten Lehre liegt regelmäßig im Rahmen des fachmännischen Handelns, wenn deren beanspruchter Einsatz nicht über dessen bestimmungsgemäße Verwendung hinausgeht.

Die Verwendung eines „IO-Link“-Systems – das auch nach Angaben der Anmeldung zum Anmeldezeitpunkt ein bekanntes System zur Punkt-zu-Punkt Kommunikation darstellte (vgl. geltende Beschreibung, S. 4, 1e. Abs.) – als Kommunikationssystem zur Realisierung einer Punkt-zu-Punkt-Kommunikation in einem Automatisierungssystem kann daher eine erfinderische Tätigkeit nicht

begründen. Es gelten die vorstehenden Ausführungen zu Hilfsantrag IV in gleicher Weise für Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag V.

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag V ist daher ebenfalls nicht patentfähig.

9. Mit dem jeweils nicht patentfähigen Anspruch 1 gemäß Hauptantrag und den Hilfsanträgen I bis V sind auch die weiteren jeweiligen Patentansprüche nicht schutzfähig, da auf diese Ansprüche kein eigenständiges Patentbegehren gerichtet ist und über einen Antrag nur einheitlich entschieden werden kann (vgl. BGH, Beschluss vom 27. Juni 2007 – X ZB 6/05, GRUR 2007, 862, Abs. III. 3. a) aa) – Informationsübermittlungsverfahren II).

10. Bei dieser Sachlage war die Beschwerde zurückzuweisen.

III.

Der Antrag der Anmelderin auf Rückzahlung der Beschwerdegebühr nach § 80 Abs. 3 PatG ist zurückzuweisen, weil ein Billigkeitsgrund hierfür nicht besteht.

Die Beschwerdegebühr ist gemäß § 80 Abs. 3 PatG zurückzuzahlen, wenn dies der Billigkeit entspricht. Maßgebend dafür sind alle Umstände des Falles (vgl. Benkard/Schäfers, PatG, 11. Aufl., § 80 Rn. 22; Schulte/Püschel, PatG, 9. Auflage, § 80 Rn. 111, 112). Die Billigkeit kann demnach eine Rückzahlung erfordern, wenn sich die Zurückweisung der Anmeldung als eine unangemessene Sachbehandlung darstellt, die sich beispielsweise aus zumindest einem schwerwiegenden Verfahrensfehler durch das Deutsche Patent- und Markenamt oder aus einer anderweitig unsachgemäßen Behandlung der Sache zu Lasten eines Beteiligten ergibt, und zum anderen, dass aus der Sicht eines verständigen Beschwerdeführers gerade dieser Verfahrensfehler oder diese unsachgemäße Sachbehandlung Anlass für die Einlegung der Beschwerde war (vgl. Schulte/Püschel, a. a. O., § 73 Rn. 131 ff., insb. Rn. 132; Busse/Engels, PatG, 8. Aufl., § 80

Rn. 85 ff., insb. Rn. 95; Benkard/Schäfers, a. a. O.; BPatGE 2, 61, 64 ff.; 2, 69, 72 ff., 77; 49, 154, 160 ff.). Eine Ursächlichkeit zwischen Verfahrensverstoß und Beschwerdeeinlegung liegt vor, wenn der Erlass einer anderen, nicht zur Beschwerdeeinlegung zwingenden Entscheidung ohne den Fehler jedenfalls nicht ausgeschlossen werden kann. Die Rückzahlung der Beschwerdegebühr scheidet aber aus, wenn ein verständiger Beschwerdeführer die Beschwerde auch bei ordnungsgemäßer Sachbehandlung eingelegt hätte.

Die Anmelderin macht geltend, dass sich die Prüfungsstelle dem wesentlichen Unterschied zwischen einer Kaskadierung der Erweiterungsmodule und händelbarer Anschlüsse von vorneherein verschlossen habe, was auch der Zurückweisungsbeschluss belege. Zudem könne die Verfahrensführung des zuständigen Prüfers nicht mehr als verfahrensfördernd angesehen werden (vgl. Beschwerdebegründung, S. 2 und S. 15-17).

Der Unterschied zwischen einer Kaskadierung der Erweiterungsmodule und der Anzahl händelbarer Anschlüsse betrifft die inhaltliche Beurteilung von Anmeldegegenstand und Stand der Technik und würde allenfalls eine sachliche Fehlbeurteilung darstellen, die in der Regel keinen Rückzahlungsgrund darstellt (Schulte/Püschel, a. a. O., § 73 Rn. 137; Benkard, 11. Aufl., PatG, § 80 Rn. 27). Da im vorliegenden Fall ein inhaltlicher Zusammenhang zwischen der Zahl der Erweiterungsmodule und der Zahl der ansteuerbaren Anschlüsse besteht, liegt die entsprechende Argumentation der Prüfungsstelle im Bescheid wie auch im Beschluss weder völlig neben der Sache noch ist sie unverständlich oder nicht nachvollziehbar (Schulte/Püschel, a. a. O., § 73 Rn. 137 a, b). Auch ist die Begründung des Zurückweisungsbeschlusses nicht unvollständig, so dass kein Begründungsmangel vorliegt (vgl. Schulte/Püschel, a. a. O., § 73, bes. Rn. 143-145; Busse/Engels, PatG, a. a. O., § 80 Rn. 96-98).

Die Prüfungsstelle hat zudem ausweislich der Amtsakte am 18. Januar 2013 eine Anhörung durchgeführt und in der Begründung ihres Beschlusses keine Gründe genannt, zu denen die Anmelderin noch keine Stellung nehmen konnte, so dass

diesbezüglich das rechtliche Gehör gewahrt worden ist (vgl. Schulte/Püschel, a. a. O., § 73 Rn. 142; Benkard, a. a. O., § 80 Rn. 28; Busse/Engels, PatG, a. a. O., § 80 Rn. 100).

Die Ladung zur Anhörung ohne vorherigen Prüfungsbescheid ist zumindest insofern nicht zu beanstanden, als dass die Ladung zur Anhörung nach § 46 Abs. 1 Satz 1 PatG jederzeit im Prüfungsverfahren erfolgen kann (Schulte/Rudloff-Schäffer, a. a. O., § 46 Rn. 10). Die Prüfungsstelle hat zusammen mit der Ladung die aus ihrer Sicht bestehenden Mängel der beanspruchten Lehre in einem Prüfungsbescheid dargelegt und diese Ladung der Anmelderin zusammen mit dem ermittelten Stand der Technik mit einer Frist von mehr als drei Monaten übermittelt. Daher ist in der Verfahrensführung der Prüfungsstelle bezüglich der Ladung zur Anhörung kein schwerwiegender Verstoß gegen die Verfahrensökonomie zu sehen, der eine Rückerstattung der Beschwerdegebühr rechtfertigt (vgl. Schulte/Püschel, a. a. O., § 73, Rn. 155).

Eine Verletzung des rechtlichen Gehörs oder sonstige erhebliche Verfahrensmängel, die eine Rückzahlung der Beschwerdegebühr rechtfertigen könnten, sind damit nicht erkennbar. Somit liegt kein Billigkeitsgrund für eine Rückzahlung der Beschwerdegebühr nach § 80 Abs. 3 PatG vor, so dass der hierauf zielende Antrag der Beschwerdeführerin zurückzuweisen war.

IV.

Rechtsmittelbelehrung

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

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

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

Wickborn

Kruppa

Dr. Schwengelbeck

Altvater

Hu