



BUNDESPATENTGERICHT

23 W (pat) 22/08

(Aktenzeichen)

Verkündet am
9. August 2011

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend die Patentanmeldung 102 43 563.4-35

hat der 23. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 9. August 2011 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Strößner sowie der Richter Lokys, Brandt und Metternich

beschlossen:

Die Beschwerde der Anmelderin wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Die Anmeldung 102 43 563 wurde am 19. September 2002 mit der Bezeichnung „Verfahren und Schaltungsanordnung zum Austausch von Informationsdaten zwischen einer elektrischen Antriebsmaschine und einem Steuergerät oder dergleichen“ beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht.

Die Prüfungsstelle hat zum Stand der Technik auf die Druckschriften

- D1 DE 199 11 217 A1
- D2 DE 100 12 799 C2
- D3 DE 100 18 706 A1
- D4 EP 0 896 265 A1 und
- D5 DE 100 59 219 C1

verwiesen und die Anmeldung mit Beschluss vom 14. November 2006 zurückgewiesen, da die Gegenstände der Ansprüche 1 nach dem damals geltenden Haupt- und Hilfsantrag nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns beruhten.

Gegen diesen am 24. Dezember 2006 in ihrem Abholfach niedergelegten Beschluss hat die Anmelderin mit Schriftsatz vom 11. Januar 2007, eingegangen am 12. Januar 2007, Beschwerde eingelegt.

Mit der Terminsladung hat der Senat der Anmelderin noch die Druckschrift

D6 DE 100 14 183 A1

übermittelt und dargelegt, dass diese Druckschrift zusätzlich zu den von der Prüfungsstelle ermittelten Entgegnungen bei der Erörterung der Patentfähigkeit der Gegenstände der geltenden Patentansprüche zu berücksichtigen sein könnte.

In der mündlichen Verhandlung hat die Anmelderin neue Patentansprüche nach Haupt- und Hilfsantrag vorgelegt. Sie beantragt,

- den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G 08 C des Deutschen Patent- und Markenamts vom 14. November 2008 aufzuheben;
- ein Patent mit der Bezeichnung „Verfahren zum Austausch von Informationsdaten zwischen einer elektrischen Antriebsmaschine und einem Steuergerät oder dergleichen“ und mit dem Anmeldetag 19. September 2002 auf der Grundlage folgender Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 1 bis 5 gemäß dem am 9. August 2011 eingereichten Hauptantrag, Beschreibungsseiten 1 bis 6, eingegangen am 9. August 2011 und einem Blatt Zeichnungen mit einer Figur, eingegangen am 19. September 2002;

- hilfsweise, ein Patent mit der vorgenannten Bezeichnung und mit dem vorgenannten Anmeldetag auf der Grundlage folgender Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 1 bis 3 gemäß dem am 9. August 2011 eingereichten Hilfsantrag, Beschreibungsseiten 1 bis 6, eingegangen am 9. August 2011 und einem Blatt Zeichnungen mit einer Figur, eingegangen am 19. September 2002.

Der in der mündlichen Verhandlung vorgelegte geltende Anspruch 1 nach Hauptantrag lautet:

„1. Verfahren zum Austausch von Inbetriebnahme-Informationsdaten zwischen einem Speichermittel einer elektrischen Antriebsmaschine und einem der elektrischen Antriebsmaschine zugeordneten Steuergerät eines Umrichters, wobei die Informationsdaten in dem Speichermittel der elektrischen Antriebsmaschine in elektronisch lesbarer Form abgespeichert sind,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Informationsdaten über von dem Steuergerät in eine der elektrischen Energieversorgung der Antriebsmaschine (10) dienenden Zuleitung (12) ausgelesen werden.“

Der geltende Anspruch 1 nach Hilfsantrag ergänzt diese Lehre durch die Angabe, dass der Austausch der Informationsdaten zu Zeitpunkten erfolgt, in denen keine Energieversorgung der elektrischen Antriebsmaschine (10) erfolgt. Der vollständige Anspruch lautet:

„1. Verfahren zum Austausch von Inbetriebnahme-Informationsdaten zwischen einem Speichermittel einer elektrischen Antriebsmaschine und einem der elektrischen Antriebsmaschine zugeordneten Steuergerät eines Umrichters, wobei die Informationsdaten

in dem Speichermittel in elektronisch lesbarer Form abgespeichert sind,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Informationen von dem Steuergerät initiiert über eine der elektrischen Energieversorgung der Antriebsmaschine (10) dienenden Zuleitung (12) ausgelesen werden, wobei der Austausch von Informationsdaten zu Zeitpunkten erfolgt, in denen keine Energieversorgung der elektrischen Antriebsmaschine (10) erfolgt.“

Hinsichtlich der jeweiligen Unteransprüche sowie der weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde der Anmelderin erweist sich als nicht begründet, denn sowohl das Verfahren nach dem geltenden Anspruch 1 nach Hauptantrag als auch das Verfahren nach dem geltenden Anspruch 1 nach Hilfsantrag beruhen nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns (§ 4 PatG), so dass die Prüfungsstelle die Anmeldung zu Recht zurückgewiesen hat (§ 48 PatG). Bei dieser Sachlage kann die Erörterung der Zulässigkeit der geltenden Patentansprüche sowie die Erörterung der Neuheit der Gegenstände der Ansprüche 1 nach Haupt- und Hilfsantrag dahingestellt bleiben, vgl. BGH GRUR 1991, 120, 121, II.1 - „Elastische Bandage“.

Als Fachmann ist ein berufserfahrener und mit der Konzeption von Ansteuerungen von elektrischen Antriebsmaschinen befasster Diplom-Ingenieur der Elektrotechnik mit Fachhochschulabschluss zu definieren.

1. Die Anmeldung betrifft gemäß der geltenden Beschreibung ein Verfahren zum Austausch von Informationsdaten zwischen einer elektrischen Antriebsmaschine und einem Steuergerät.

Elektrische Antriebsmaschinen werden gemäß der DE 197 30 492 A1 mit einem sogenannten digitalen Typenschild versehen. Hierzu werden Informationen über die Antriebsmaschine wie bspw. Typinformationen oder Inbetriebnahmeinformationen in einer in der Antriebsmaschine angeordneten Speichereinheit abgespeichert. Die entsprechenden Daten stehen bei Auslesen des Speichers automatisierbar zur Verfügung. Zur Kopplung mit einer Steuer- und Regeleinheit ist eine zusätzliche Verbindung erforderlich.

Aus der DE 100 12 799 C2 ist ein drehzahlsteuerbarer Drehstrommotor bekannt, dessen Drehzahl über die von einem Frequenzumrichter abgegebene Frequenz eines Drehstroms geregelt wird. Die für den Umrichter relevanten Motordaten sind in einem Speicher abgelegt und werden von einer dem Umrichter zugeordneten Auswerteeinheit ausgewertet. Zur Signalverbindung zwischen dem Speicher und dem Umrichter werden die Resolver-Signalleitungen der Anordnung genutzt.

Bei einer ähnlichen, aus der EP 0 896 265 A1 bekannten Anordnung werden die in einem Motorgehäuse angeordneten Speicher abgespeicherten motorspezifischen Daten über eine gesonderte Datenleitung an ein dem Motor vorgeschaltetes Steuermodul übertragen, vgl. die geltenden Beschreibungsunterlagen, vgl. in den geltenden Beschreibungsunterlagen S. 1, 3. Textabsatz bis S. 2, 4. Abs.

In allen Fällen erfolgt die Kommunikation zwischen dem Speicher und der Datenauswerteeinheit über eine eigene Signalverbindung, d. h. ein entsprechendes Bussystem oder eine entsprechende Signalleitung.

Der Anmeldung liegt als technisches Problem die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren der gattungsgemäßen Art anzugeben, mittels dem in einfacher Weise eine

Kommunikation zwischen einem Informationsdaten über die elektrische Antriebsmaschine abspeichernden Speichermittel und einem Steuergerät eines Umrichters möglich ist, vgl. in den geltenden Beschreibungsunterlagen S. 2, vorle. Abs.

Diese Aufgabe wird gemäß dem Anspruch 1 nach dem geltenden Hauptantrag sowie den zugehörigen Darlegungen auf S. 2, le. Abs. bis S. 3, 1. Abs. der geltenden Beschreibungsunterlagen und den Ausführungen der Anmelderin zum Anspruch 1 in der mündlichen Verhandlung durch ein Verfahren gelöst, bei dem Inbetriebnahme-Informationsdaten, die in der elektrischen Antriebsmaschine in elektronisch lesbarer Form abgespeichert sind, von einem Steuergerät eines Umrichters initiiert über eine der elektrischen Energieversorgung der Antriebsmaschine dienende Zuleitung ausgelesen werden.

Gemäß dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag erfolgt der Austausch der Informationsdaten dabei zu Zeitpunkten, in denen keine Energieversorgung der elektrischen Antriebsmaschine erfolgt.

2. Das Verfahren nach dem geltenden Anspruch 1 nach Hauptantrag beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns.

Die Druckschrift D4 offenbart in Übereinstimmung mit der im Oberbegriff des geltenden Anspruchs 1 nach Hauptantrag gegebenen Lehre ein Verfahren zum Austausch von Inbetriebnahme-Informationsdaten zwischen einer elektrischen Antriebsmaschine und einem der elektrischen Antriebsmaschine zugeordneten Steuergerät eines Umrichters, bei dem Informationsdaten, die u. a. den Anlauf des Motors bei seiner Inbetriebnahme betreffen, in elektronischer Form in einem Speicher der elektrischen Antriebsmaschine abgespeichert sind (*Figur 1 zeigt eine Antriebskonfiguration [...]. Sie besteht aus einer übergeordneten numerischen Steuerung 22, welche über eine Datenverbindung 23 einem Steuermodul 10 einen Lage-, Geschwindigkeits- oder Stromsollwert w vorgibt. Im Steuermodul 10 gelangt der Sollwert w in eine Regeleinheit 15, der weiterhin ein die Istlage, die*

Istgeschwindigkeit oder den Iststrom bezeichnendes Rückführungssignal r zugeführt ist. Entsprechend der Differenz von Sollwert w und Rückführungssignal r steuert die Regeleinheit 15 einen Stromumrichter 16 zur Erzeugung eines Motorstromes. Er wird über entsprechende Zuleitungen 19 einem Servomotor 11 übergeben / Abschnitt [0008], Zeilen 39 bis 52 i. V. m. der einzigen Figur; Im Motorgehäuse 12 befindet sich weiterhin ein nichtflüchtiger Speicher 13, welcher beispielsweise als EEPROM ausgeführt ist. Über eine auf den Datenausgang 14 geführte Datenverbindung 26 ist er beschreib- und auslesbar. In dem elektronischen Speicher 13 sind antriebsspezifische Daten abgelegt. [...] Auch antriebsspezifische Grenzwerte, wie beispielsweise die maximal zulässige Drehzahl, der maximal zulässige Strom usw. und die Art des Antriebs [...] und eine für den Anlauf des Servomotors notwendige Information, sind in dem nichtflüchtigen Speicher fest hinterlegt / Abschnitt [0009], Zeilen 19 bis 43).

In weiterer Übereinstimmung mit der Lehre des Anspruchs 1 nach Hauptantrag werden die Inbetriebnahme-Informationsdaten vom Steuergerät aus dem Speicher ausgelesen, wobei dieser Vorgang vom Steuergerät initiiert wird, indem dieses auf die Daten im Speicher zugreift (*Bei Zusammenschaltung mit dem Steuermodul 10 und/oder bei Inbetriebnahme der Anordnung werden die Daten im Speicher 13 vom Steuermodul 10 ausgelesen. Entsprechend den Daten konfigurieren sich dann die Regeleinheit 15 und/oder der Umrichter 16 / Abschnitt [0009], Zeilen 24 bis 29; Bei jedem Neustart des Servoantriebs 11 werden in einem Initialisierungsschritt die in dem nichtflüchtigen Speicher 13 hinterlegten Daten über die Datenverbindung 26, den Datenausgang 14 und die Datenleitung 20 ausgelesen und der Regeleinheit 15 zugeführt / Abschnitt [0011], Zeilen 4 bis 9; Sollten beispielsweise bei der Inbetriebnahme des Servomotors 11 zur Optimierung der Regeleinheit 15 Regelparameter direkt im Steuermodul 10 verändert worden sein, können diese Daten in den nichtflüchtigen Speicher 13 geschrieben werden, so dass sie für den nächsten Anlauf des Servomotors 11 als aktuelle Parameter zur Verfügung stehen / [Abschnitt 0012]; Der Zugriff auf den Speicher 13 kann selbstverständ-*

lich auch direkt erfolgen, ohne dass die elektronische Peripherie 28 notwendig ist / Abschnitt [0016]).

Wie die vorangehend angeführte Zitatstelle im Abschnitt [0011] angibt, werden die Inbetriebnahme-Informationsdaten dabei über eine Datenleitung übermittelt *(Bei jedem Neustart des Servoantriebs 11 werden in einem Initialisierungsschritt die in dem nichtflüchtigen Speicher 13 hinterlegten Daten über die Datenverbindung 26, den Datenausgang 14 und die Datenleitung 20 ausgelesen und der Regeleinheit 15 zugeführt / Abschnitt [0011], Zeilen 4 bis 9; Die Übertragung der im Speicher 13 abgelegten Motorkenndaten erfolgt über eine Datenverbindung, welche in Form eines Datenbusses ausgeführt sein kann. [...] Physikalisch realisiert ist die Datenverbindung zweckmäßig über die zur Rückführung der vom Sensor 25 abgegebenen Rückführungssignale r ohnehin vorhandene Datenleitung 20 / Abschnitt [0014).*

Im Unterschied hierzu gibt der geltende Anspruch 1 nach Hauptantrag im kennzeichnenden Teil die Anweisung, die Informationen über eine der elektrischen Energieversorgung der Antriebsmaschine dienende Zuleitung zu übertragen. Diese Lehre beruht jedoch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns.

Denn die Druckschrift D6 offenbart ein Verfahren zum Austausch von Informationsdaten zwischen einer elektrischen Antriebsmaschine und einem Steuergerät, bei der die jeweiligen Informationen - bspw. Daten oder Programme - über die Energieversorgungsleitungen an die Antriebsmaschine übertragen werden, so dass keine spezielle Leitungen für die Informationsübertragung notwendig sind *(Wesentliche Merkmale der Erfindung bei dem Motor sind, dass der elektrische Motor mit elektronischer Schaltung zum Beeinflussen der Motorspannung ausgebildet ist, wobei die elektronische Schaltung ins Motor-Gehäuse eingebaut ist, und dass die elektronische Schaltung derart gestaltet ist, dass eine Adresse zugeordnet ist, und dass die elektronische Schaltung derart gestaltet ist, dass auf die Leistungsversorgungsleitung aufmodulierte Informationen demodulierbar sind und*

Informationen auf die Leistungsversorgungsleitungen aufmodulierbar sind, wobei Informationen für die Adresse bestimmt sind / Abschnitt [0005]; Von Vorteil ist dabei, dass zwischen der weiteren elektronischen Schaltung und den Motoren der Anlage Informationen austauschbar sind, ohne dass das Verlegen von speziellen Leitungen zur Informationsübertragung erforderlich ist / Abschnitt [0012], Zeilen 9 bis 13).

Angesichts dieser Lehre beruht es nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns, in gleicher Weise auch bei dem Verfahren nach der Druckschrift D4 die Informationsdaten über eine der elektrischen Energieversorgung dienende Leitung zu übertragen. Das Verfahren nach Anspruch 1 nach Hauptantrag ist damit nicht patentfähig.

3. In gleicher Weise gilt dies auch für das Verfahren nach Anspruch 1 nach Hilfsantrag.

Denn über die im Zusammenhang mit dem Anspruch 1 nach Hauptantrag angegebenen Maßnahmen hinausgehend entnimmt der Fachmann der Druckschrift D4 auch die im Anspruch 1 nach Hilfsantrag zusätzlich gegebene Lehre, dass der Austausch von Informationen zu Zeitpunkten erfolgt, in denen keine Energieversorgung der elektrischen Antriebsmaschine erfolgt. Wie vorangehend bereits bei der Würdigung des Offenbarungsgehalts der Druckschrift D4 dargelegt, werden bei dem Verfahren nach dieser Druckschrift die Inbetriebnahme-Informationsdaten von dem Steuergerät jeweils bei der Inbetriebnahme der Anordnung und bei jedem Neustart der Antriebsmaschine in einem Initialisierungsschritt aus dem Speicher ausgelesen (*Bei Inbetriebnahme der Anordnung werden die Daten im Speicher 13 vom Steuermodul 10 ausgelesen. Entsprechend den Daten konfigurieren sich dann die Regeleinheit 15 und/oder der Umrichter 16 / Abschnitt [0009], Zeilen 24 bis 29; Bei jedem Neustart des Servoantriebs 11 werden in einem Initialisierungsschritt die in dem nichtflüchtigen Speicher 13 hinterlegten Daten über die Datenverbindung 26, den Datenausgang 14 und die Datenleitung 20 ausgelesen*

und der Regeleinheit 15 zugeführt / Abschnitt [0011], Zeilen 4 bis 9; Auch [...] eine für den Anlauf des Servomotors 11 notwendige Information sind in dem nichtflüchtigen Speicher 13 fest hinterlegt / Abschnitt [0009], Zeilen 37 bis 43). Somit geht der Ansteuerung der elektrischen Antriebsmaschine über die Energieversorgungsleitungen jeweils ein Initialisierungsschritt mit dem Datenaustausch der Inbetriebnahme-Daten voraus, d. h. der Austausch der Inbetriebnahme- Informationsdaten erfolgt jeweils vor dem Anlaufen der Maschine zu Zeitpunkten, in denen die elektrische Antriebsmaschine nicht mit Energie versorgt wird.

Insofern entnimmt der Fachmann auch die im Anspruch 1 nach Hilfsantrag zusätzlich gegebene Lehre bereits der Druckschrift D4, so dass auch das Verfahren nach diesem Anspruch nicht patentfähig ist.

4. Die Unteransprüche 2 bis 5 nach Hauptantrag sowie 2 und 3 nach Hilfsantrag fallen wegen der Antragsbindung mit dem jeweiligen Anspruch 1, vgl. BGH GRUR 2007, 862, 863 Tz. 18 - „Informationsübermittlungsverfahren II“ m. w. N.

5. Bei dieser Sachlage war die Beschwerde der Anmelderin zurückzuweisen.

Dr. Strößner

Lokys

Brandt

Metternich

CI