



BUNDESPATENTGERICHT

17 W (pat) 72/10

(Aktenzeichen)

Verkündet am
22. Juli 2014

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 10 2008 063 250.3-53

...

hat der 17. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 22. Juli 2014 unter Mitwirkung des Richters Dipl.-Ing. Baumgardt als Vorsitzendem, der Richterin Dipl.-Phys. Dr. Thum-Rung, des Richters Dipl.-Ing. Hoffmann und der Richterin Uhlmann

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Die vorliegende Patentanmeldung wurde am 23. Dezember 2008 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht. Sie trägt die Bezeichnung:

„Verfahren und System zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen“.

Die Anmeldung wurde durch Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G 06 Q des Deutschen Patent- und Markenamts in der Anhörung vom 28. April 2010 zurückgewiesen. Zur Begründung führt die Prüfungsstelle aus, dass der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe, da sich alle Merkmale des in Patentanspruch 1 beanspruchten Verfahrens, die einen kausal überschaubaren technischen Erfolg bewirken könnten, ohne erfinderisches Zutun aus dem Stand der Technik ergäben und die übrigen Merkmale bei der Prüfung auf erfinderische Tätigkeit nicht zu berücksichtigen seien.

Gegen diesen Beschluss wendet sich die Beschwerde der Anmelderin.

Der Beschwerdeführervertreter stellte den Antrag,

den Beschluss des Deutschen Patent- und Markenamts vom 28. April 2010 aufzuheben und das Patent mit nachfolgenden Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 1 bis 22 eingereicht mit am gleichen Tag eingegangenen Schriftsatz vom 2. Juni 2014,

Beschreibungsseiten 1, 3 - 14 und ein Blatt mit Figur 1 jeweils eingereicht als Anlage zum Antrag auf Erteilung eines Patents vom 23. Dezember 2008,
Beschreibungsseiten 2, 2a eingereicht mit am gleichen Tag eingegangenem Schriftsatz vom 15. Juli 2014;

hilfsweise

das Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 1 bis 22 eingereicht mit am gleichen Tag eingegangenem Schriftsatz vom 15. Juli 2014,
Beschreibungsseiten 1, 3 - 14 und ein Blatt mit Figur 1 jeweils eingereicht als Anlage zum Antrag auf Erteilung eines Patents vom 23. Dezember 2008,
Beschreibungsseiten 2, 2a eingereicht mit Schriftsatz vom 15. Juli 2014.

Die geltenden unabhängigen **Ansprüche 1 und 14** nach **Hauptantrag** (Anspruch 1 mit einer möglichen Gliederung und der Korrektur eines offensichtlichen Fehlers durch Streichung versehen) lauten:

- „1. a) Verfahren zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen mit
b) mindestens einer dezentralen Energieerzeugungsanlage (10), die mit einer erneuerbaren Energiequelle betrieben wird,
c) einer dezentralen Steuereinheit (36) am Ort der mindestens einen dezentralen Energieerzeugungsanlage (10), die deren Betrieb steuert,
und
d) einer zentralen Steuereinheit (24),

wobei ~~bei~~ das Verfahren die folgenden Schritte aufweist:

- e) Erstellen eines Fahrplanvorschlags (20), in dem für einen zukünftigen Zeitraum, der in Zeitintervalle unterteilt ist, Vorgaben für den Betrieb der mindestens einen dezentralen Energieerzeugungsanlage (10) in jedem der Zeitintervalle festgelegt sind, und Übermitteln des Fahrplanvorschlags (20) an die zentrale Steuereinheit (24) über ein Computernetzwerk (22),
- f) Erstellen eines Fahrplans (32) auf Grundlage des Fahrplanvorschlags (20) mit einer Einrichtung der zentralen Steuereinheit (24) zur Erstellung eines Fahrplans (32) auf Grundlage eines Fahrplanvorschlags,
- g) Übermitteln des Fahrplans (32) von der zentralen Steuereinheit (24) an die dezentrale Steuereinheit (36) über ein Computernetzwerk (34),
- h) automatisches Steuern der mindestens einen dezentralen Energieerzeugungsanlage (10) durch die dezentrale Steuereinheit (36) nach Maßgabe des Fahrplans (32).

„14. System zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen mit

- mindestens einer dezentralen Energieerzeugungsanlage (10), die mit einer erneuerbaren Energiequelle betrieben wird,
- einer dezentralen Steuereinheit (36) am Ort der mindestens einen dezentralen Energieerzeugungsanlage (10), die deren Betrieb automatisch nach Maßgabe eines vorgebbaren Fahrplans (32) steuern kann, und
- einer zentralen Steuereinheit (24), die eine Einrichtung zum Empfang eines Fahrplanvorschlags (20), in dem für einen zukünftigen Zeitraum, der in Zeitintervalle unterteilt ist, Vorgaben für den Betrieb der mindestens einen dezentralen Energieerzeugungsanlage (10) in jedem der Zeitintervalle festgelegt sind, über ein Computernetzwerk (22), eine

Einrichtung zur Erstellung eines Fahrplans (32) auf Grundlage des Fahrplanvorschlags (20) und eine Einrichtung zur Übermittlung des Fahrplans an die dezentrale Steuereinheit (36) über ein Computernetzwerk (34) aufweist.“

Zu den Unteransprüchen 2 bis 13 und 15 bis 22 wird auf die Akte verwiesen.

Die geltenden unabhängigen **Ansprüche 1 und 14 nach Hilfsantrag** (Anspruch 1 mit einer möglichen Gliederung und der Korrektur eines offensichtlichen Fehlers durch Streichung versehen) lauten:

- „1. a) Verfahren zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen mit
- b1) mindestens einer dezentralen Energieerzeugungsanlage (10), die mit einer erneuerbaren Energiequelle betrieben wird, wobei die mindestens eine dezentrale Energieerzeugungsanlage (10) eine Windenergie-, Photovoltaik-, Geothermie-, Sonnenkollektor- oder Wasserkraftanlage ist oder eine Biogasanlage, die von der Verfügbarkeit eines in der Biogasanlage umzusetzenden, nachwachsenden Rohstoffs abhängig ist,
- c) einer dezentralen Steuereinheit (36) am Ort der mindestens einen dezentralen Energieerzeugungsanlage (10), die deren Betrieb steuert,
- und
- d) einer zentralen Steuereinheit (24),
- wobei **bei** das Verfahren die folgenden Schritte aufweist:
- e) Erstellen eines Fahrplanvorschlags (20), in dem für einen zukünftigen Zeitraum, der in Zeitintervalle unterteilt ist, Vorgaben für den Betrieb der mindestens einen dezentralen Energieerzeugungsanlage (10) in jedem der Zeitintervalle festgelegt sind, und Übermitteln des Fahrplanvorschlags (20) an die zentrale Steuereinheit (24) über ein Computernetzwerk (22),

- f) Erstellen eines Fahrplans (32) auf Grundlage des Fahrplanvorschlags (20) mit einer Einrichtung der zentralen Steuereinheit (24) zur Erstellung eines Fahrplans (32) auf Grundlage eines Fahrplanvorschlags,
- g) Übermitteln des Fahrplans (32) von der zentralen Steuereinheit (24) an die dezentrale Steuereinheit (36) über ein Computernetzwerk (34),
- h) automatisches Steuern der mindestens einen dezentralen Energieerzeugungsanlage (10) durch die dezentrale Steuereinheit (36) nach Maßgabe des Fahrplans (32).“

„14. System zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen mit

- mindestens einer dezentralen Energieerzeugungsanlage (10), die mit einer erneuerbaren Energiequelle betrieben wird, wobei die mindestens eine dezentrale Energieerzeugungsanlage (10) eine Windenergie-, Photovoltaik-, Geothermie-, Sonnenkollektor- oder Wasserkraftanlage ist oder eine Biogasanlage, die von der Verfügbarkeit eines in der Biogasanlage umzusetzenden, nachwachsenden Rohstoffs abhängig ist,
- einer dezentralen Steuereinheit (36) am Ort der mindestens einen dezentralen Energieerzeugungsanlage (10), die deren Betrieb automatisch nach Maßgabe eines vorgebbaren Fahrplans (32) steuern kann, und
- einer zentralen Steuereinheit (24), die eine Einrichtung zum Empfang eines Fahrplanvorschlags (20), in dem für einen zukünftigen Zeitraum, der in Zeitintervalle unterteilt ist, Vorgaben für den Betrieb der mindestens einen dezentralen Energieerzeugungsanlage (10) in jedem der Zeitintervalle festgelegt sind, über ein Computernetzwerk (22), eine Einrichtung zur Erstellung eines Fahrplans (32) auf Grundlage des Fahrplanvorschlags (20) und eine Einrichtung zur Übermittlung des Fahrplans an die dezentrale Steuereinheit (36) über ein Computernetzwerk (34) aufweist.“

Zu den Unteransprüchen 2 bis 13 und 15 bis 22 wird auf die Akte verwiesen.

Durch die Lehre der Anmeldung soll die **Aufgabe** gelöst werden, ein Verfahren und ein System zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen zur Verfügung zu stellen, das die planmäßige Nutzung der erneuerbaren Energiequellen vereinfacht und die Plan- und Vorhersagbarkeit der tatsächlich zur Verfügung gestellten Energie verbessert (vgl. Offenlegungsschrift, Absatz [0005]).

Im Verfahren sind folgende Druckschriften genannt worden:

D1: US 2003 0102675 A1,

D2: US 6 681 156 B1,

D3: V. Schlebusch et.al., Energiemanagement in Verteilnetzen mit hohem Anteil an dezentralen Erzeugungsanlagen, in 11. Kasseler Symposium Energie-Systemtechnik, 2006, S. 98-114,

D4: US 2008 0195255 A1.

Zu den Einzelheiten wird auf die Akte verwiesen.

II.

Die Beschwerde wurde frist- und formgerecht eingelegt und ist auch sonst zulässig. Sie hat jedoch keinen Erfolg, da das Verfahren des Patentanspruchs 1 nach Haupt- und Hilfsantrag mangels erfinderischer Tätigkeit seines jeweiligen Gegenstandes nicht gewährbar ist (§ 4 PatG).

1. Die vorliegende Patentanmeldung betrifft ein Verfahren und ein System zur Steuerung bei der Nutzung von erneuerbaren Energiequellen.

Die der Anmeldung zugrunde liegende Lehre basiert auf einer dezentralen Energieerzeugungsanlage, die mit einer erneuerbaren Energiequelle betrieben wird, und die eine dezentrale Steuerung, eine zentrale Steuerung und ein Computernetzwerk aufweist.

Für die planmäßige Nutzung und für eine bessere Vorhersagbarkeit der zur Verfügung gestellten Energie wird von der dezentralen Steuerung bzw. von einem Betreiber der dezentralen Energieerzeugungsanlage ein sogenannter Fahrplanvorschlag erstellt. Dieser Fahrplanvorschlag enthält Vorgaben für den Betrieb der dezentralen Energieerzeugungsanlage in einem zukünftigen Zeitraum und wird an die zentrale Steuerung über das Netzwerk übermittelt. Die zentrale Steuerung prüft die Angaben des Fahrplanvorschlags unter Berücksichtigung weiterer Parameter wie z. B. dem prognostizierten Energiebedarf oder der Wetterentwicklung. Auf Grundlage des Fahrplanvorschlags wird unter Einbeziehung dieser weiteren Parameter in der zentralen Steuerung ein Fahrplan erstellt und über das Netzwerk an die dezentrale Steuerung übertragen. Von der dezentralen Steuerung wird die Energieerzeugungsanlage nach den Vorgaben des Fahrplans gesteuert (vgl. Offenlegungsschrift, insbes. Absatz [0007]).

Als **Fachmann** für die Entwicklung einer Steuerungsumgebung für eine Energieerzeugungsanlage sieht der Senat einen Physiker oder einen Ingenieur der Fachrichtung Elektrotechnik bzw. Energietechnik mit Hochschulausbildung und mehrjähriger Berufserfahrung auf dem Gebiet der Steuerungstechnik im Bereich der Energieerzeugung an.

2. Der Hauptantrag hat keinen Erfolg. Zumindest die Lehre des unabhängigen Anspruchs 1 beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

2.1. Als nächstkommender Stand der Technik ist die Druckschrift **D4** anzusehen.

D4 zeigt ein Energieversorgungsnetz und ein Verfahren zur Steuerung der Energieversorgung in diesem (Abstract). Hierzu ist eine zentrale Steuerung (Fig. 1 „110“, Absätze [0022] „...centralized grid control...“, [0023], [0024]) vorhanden, welche die Energieerzeugung und den Energieverbrauch im gesamten Netz überwacht und steuert, sowie mindestens eine erneuerbare Energiequelle wie z. B. ein Windpark oder eine einzelne Windturbine (Fig. 1 „200“, Absatz [0023]) und mindestens ein weiteres Energieerzeugungssystem wie z. B. eine Biogasanlage (Fig. 1 „300“, Absatz [0023]). Damit sind die Merkmale **a)**, **b)** und **d)** offenbart.

Zusätzlich ist in **D4** eine lokale Steuerung (Fig. 1 „400“) vorgesehen, welche die zu erzeugende Leistung der beiden Systeme (Fig. 1 „200“ und „300“) steuert, und welche mit der zentralen Steuerung (Fig. 1 „110“) innerhalb des gezeigten Energieversorgungsnetzes verbunden ist. Die lokale Steuerung kann eine zu erzeugende (Gesamt)-Leistung für die beiden Systeme (Fig. 1 „200“ und „300“) vorgeben. Gegenüber der zentralen Steuerung agieren die beiden Systeme zusammen als eine einzelne Einheit, die von der lokalen Steuerung gesteuert wird (Absatz [0025]). Damit ist bereits eine dezentrale Steuereinheit am Ort der mindestens einen dezentralen Energieerzeugungsanlage, d. h. für eine Einheit aus zwei Energieerzeugungsanlagen, beschrieben (Merkmal **c)** – teilweise).

Die Erstellung und Übermittlung eines Fahrplanvorschlag für einen künftigen Zeitraum durch die dezentrale Steuerung (Merkmal **e)**) ist in den Absätzen [0028] und [0030] erläutert, wobei auch die Möglichkeit der Einbeziehung von Umgebungsbedingungen wie bspw. Wetterdaten gezeigt ist. Noch detaillierter wird in Absatz [0033] ausgeführt, dass in einer weiteren Ausgestaltung der Fahrplanvorschlag (die erwartete Stromleistungslieferung) für einen zukünftigen Zeitraum an die Steuerung übermittelt wird („In one even further embodiment of the present invention, an estimated total power output schedule for the forecast period is reported to the centralized control“). Eine Unterteilung des Zeitraums der Vorhersage ist z. B. aus den Absätzen [0025] und [0030] zu entnehmen. Dabei wird bspw. erläutert, wie die Vorhersage für den Zeitraum eines Tages in Zeiten mit einem hohen und mit einem niedrigen Energiebedarf aufgeteilt wird. Dem

Fachmann ist aber auch die allgemeine Aufteilung von Energiefahrplänen in Zeitintervalle bekannt. Denn in der Energiewirtschaft ist es üblich, Fahrpläne für die Stromversorgung und somit für das Betreiben der Anlagen in Zeitintervalle von 15 Minuten zu unterteilen.

Die Merkmale **f)**, **g)** und **h)** sind zumindest für einen Betrieb der Anlage, bei dem von einer dezentralen Steuerung zwei Systeme gesteuert werden, zu entnehmen. Denn auf Basis des Fahrplanvorschlags kann die zentrale Steuerung Maßnahmen einleiten, um die Versorgungssicherheit zu gewährleisten (insbes. Absätze [0025] und [0030] „Thus, the central grid control 110 is informed by local controller 400 of the prospective power output and can schedule countermeasures if necessary“). Diese Maßnahmen führen dazu, dass die zentrale Steuerung eine geänderte Anforderung (einen Fahrplan) an die dezentrale Steuerung sendet, aufgrund derer die Energieerzeugungsanlage gesteuert wird (vgl. Absatz [0032] „Instead of directly controlling the wind farms and power plants, centralized control 110 only sends requests for desired total power output to each of local controllers 400. Then, local controllers 400 have to provide the demanded power output...“). Die Übermittlung des Fahrplans ist ebenso in Absatz [0025] („For example, the schedule may be determined by centralized control 110 and transmitted to local controller 400.“) ausgeführt. Schließlich ist auch das Steuern der dezentralen Energieerzeugungsanlage durch die lokale Steuerung anhand der Vorgaben des Fahrplans angegeben (Absatz [0025] „In a further embodiment, local controller 400 may be adapted to control the total output power of wind power system 200 and power plant 300 to be substantially constant, e.g. to the desired total power output requested by centralized control 110“).

Der Vertreter der Anmelderin hat dem gegenüber vorgetragen, dass aus der **D4** keine einzelne Anlage, keine Fahrpläne für eine einzelne Anlage, keine Übermittlung der Fahrpläne an die einzelne Anlage sowie keine lokale Ausführung der Fahrpläne und keine lokale Speicherung der Fahrpläne in der dezentralen Steuerung der einzelnen Anlage zu entnehmen seien.

Aus der **D4** ist jedoch bereits zu entnehmen (Fig. 6, Absatz [0032]), dass in dem Gesamtsystem mehrere lokale Einheiten vorhanden sein können, die jeweils aus einer regenerativen und einer weiteren Energieerzeugungsanlage bestehen, wobei jeder dieser lokalen Einheiten eine Steuerung zugeordnet ist; d. h. es werden mehrere lokale Steuerungen eingesetzt, die mit einer zentralen Steuerung kommunizieren sowie die Vorgaben der zentralen Steuerung umsetzen. In Absatz [0024] ist als eine Ausführungsform beschrieben, dass die einzelnen Energieerzeugungsanlagen mit direkt zugeordneten, dezentralen Steuerungen versehen sein können („Rather, wind power system 200 and power plant 300 may have their own individual control systems...“), wobei die übergeordnete lokale Steuerung die zu erzeugende Leistung vorgibt.

Wie der Fachmann ohne Weiteres erkennt, ist das in **D4** beschriebene System vorteilhaft, wenn das Versorgungsnetz eine große Anzahl von örtlich verteilten Energieerzeugungsanlagen enthält, da die zentrale Steuereinheit (Fig. 1 „110“) nicht jede einzelne Anlage direkt steuern muss, sondern ein Teil des Steuerungsaufwands (insbesondere des Planungsaufwands) auf die zwischengeschalteten lokalen Steuerungen (Fig. 1 „400“) abgewälzt wird.

Bei kleineren Versorgungsnetzen mit einer relativ geringen Anzahl von Energieerzeugungsanlagen (die jeweils ihre eigene Steuerung aufweisen können (Absatz [0024])) zieht der Fachmann im Rahmen einer üblichen Kosten- / Nutzen-Abwägung jedoch auch in Betracht, auf die zwischengeschalteten lokalen Steuerungen zu verzichten und die zentrale Steuerung direkt mit den einzelnen Anlagen zugehörigen, an deren Ort befindlichen Steuerungen zu verbinden. Die Kommunikation, etwa hinsichtlich Fahrplan, erfolgt dann entsprechend zwischen den einzelnen Steuerungen und der zentralen Steuerung.

Das lokale Speichern von Fahrplänen in einer lokalen Steuereinheit, welches in den geltenden unabhängigen Ansprüchen nicht enthalten ist, liest der Fachmann mit. Bei der Ausführung des Verfahrens gemäß **D4** wird ein Fahrplan von der zentralen Steuerung an die lokale Steuereinheit übermittelt und die lokale

Steuereinheit steuert die Anlage entsprechend dieses Fahrplans. Dies impliziert aber auch ein Speichern des Fahrplans in der lokalen Steuereinheit.

Somit waren sämtliche Schritte des Verfahrens nach Anspruch 1 des Hauptantrags für den Fachmann ausgehend von dem aus der **D4** bekannten Stand der Technik naheliegend.

Insoweit kann hier offen bleiben, ob einzelne Merkmale möglicherweise nicht zu einer technischen Problemlösung beitragen und deswegen nicht zu berücksichtigen wären.

2.2. Mit dem Patentanspruch 1 fällt der gesamte Hauptantrag, da über einen Antrag nur einheitlich entschieden werden kann.

3. Der Hilfsantrag ist nicht günstiger zu beurteilen, da auch die Lehre des unabhängigen Anspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

Patentanspruch 1 des Hilfsantrags unterscheidet sich von Patentanspruch 1 des Hauptantrags in Merkmal b1):

- b1) mindestens einer dezentralen Energieerzeugungsanlage (10), die mit einer erneuerbaren Energiequelle betrieben wird, wobei die mindestens eine dezentrale Energieerzeugungsanlage (10) eine Windenergie-, Photovoltaik-, Geothermie-, Sonnenkollektor- oder Wasserkraftanlage ist oder eine Biogasanlage, die von der Verfügbarkeit eines in der Biogasanlage umzusetzenden, nachwachsenden Rohstoffs abhängig ist,

Die Einschränkungen ergeben sich ebenso aus der Druckschrift **D4**. In Absatz [0023] ist beschrieben, dass die dezentrale Energieerzeugungsanlage aus einem

Windpark, einer einzelnen Windturbine, einer Solaranlage, einer Biogasanlage oder aus jeglicher sonstigen Energieerzeugungsanlage bestehen kann.

Mit dem Patentanspruch 1 fällt der gesamte Hilfsantrag, da über einen Antrag nur einheitlich entschieden werden kann.

Rechtsmittelbelehrung

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

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

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

Baumgardt

Dr. Thum-Rung

Hoffmann

Uhlmann

Me