



BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 336/04

(Aktenzeichen)

Verkündet am
12. September 2007

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

...

...

betreffend das Patent 100 33 029

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 12. September 2007 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Bertl und der Richter Dipl.-Ing. Groß, Dr.-Ing. Scholz und Zimmerer

beschlossen:

Das Patent Nr. 100 33 029 wird widerrufen.

Gründe

I

Das Deutsche Patent- und Markenamt hat für die Anmeldung vom 7. Juli 2000 ein Patent mit der Bezeichnung „Notstromversorgungseinrichtung“ erteilt und die Patenterteilung am 18. März 2004 veröffentlicht.

Gegen das Patent haben die Einsprechenden zu I) bis IV) Einspruch erhoben. Sie trugen vor, der Gegenstand des Patents sei nicht neu bzw. beruhe unter Berücksichtigung des Standes der Technik nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Außerdem wurde unzulässige Erweiterung und mangelnde Ausführbarkeit geltend gemacht, sowie unklare Anspruchsfassung bemängelt.

Die Einsprechenden zu I) bis IV) stellten den Antrag,

das Patent zu widerrufen.

Der Patentinhaber stellte den Antrag,

das Patent aufrecht zu erhalten,

hilfsweise,

das Patent mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrecht zu erhalten:

Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 1, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 12. September 2007, Beschreibung und Zeichnungen gemäß Patentschrift.

Hilfsweise:

Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 2, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 12. September 2007, Beschreibung und Zeichnungen gemäß Patentschrift.

Hilfsweise:

Patentansprüche 1 bis 3 nach Hilfsantrag 3, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 12. September 2007, Beschreibung und Zeichnungen gemäß Patentschrift.

Der Patentinhaber ist der Meinung, als nächstkommender Stand der Technik und Ausgangspunkt für die Beurteilung der Patentfähigkeit komme nur die US 5 907 192, keinesfalls die WO 99/23384 in Frage. Ausgehend von der US 5 907 192 führe kein Weg zum Gegenstand des Anspruchs 1 nach Haupt- oder Hilfsantrag. Auch ausgehend von einem anderen - Windenergieanlagen betreffenden - Stand der Technik sei es nicht nahegelegt, Kondensatoren in deren Notstromanlage einzusetzen.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II

1. Die Einsprüche der im Rubrum genannten Einsprechenden sind zulässig und haben auch Erfolg, so dass das Patent zu widerrufen war.

Gemäß § 147 Abs. 3 PatG in der letztgültigen Fassung vom 9. Dezember 2004 liegt die Entscheidungsbefugnis über die vor der Aufhebung des § 147 Abs. 3 PatG noch anhängigen Einsprüche bei dem hierfür zuständigen 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts (19 W (pat) 344/04, PMZ 2007, 332).

Gegenstand des Verfahrens ist das erteilte Patent.

2. Gegenstand des Patents

Das Patent betrifft die Verwendung von Kondensatoren als Notstromversorgungseinrichtung einer Windenergieanlage. In der Patentschrift wird ausgeführt, für die Notstromversorgung der Blattverstellung würden bisher Bleiakkumulatoren verwendet. Deren Nachteil liege aber darin, dass sie relativ schwer seien, nicht unbegrenzt oft auf- und entladen werden könnten und eine aufwändige Wartung benötigten (Beschreibung Abs. 0001, 0002). Aufgabe der Erfindung sei es, diese Nachteile zu vermeiden, wozu im Wesentlichen statt eines Akkumulators ein Kondensator eingesetzt werde (Beschreibung Abs. 0006 bis 0008).

Der erteilte (mit einer eingefügten Gliederung in Merkmalsgruppen versehene) Anspruch 1 nach Hauptantrag lautet:

- 1) Verwendung von Kondensatoren als Notstromversorgungseinrichtung einer Windenergieanlage,
- 2) wobei mittels der Notstromversorgungseinrichtung ein einzelnes Rotorblatt der Windenergieanlage oder mehrere Rotorblätter der Windenergieanlage verstellt werden können,

- 3) und für jedes Rotorblatt ein Kondensatorspeicher (CA, CB, CC) vorgesehen ist,
- 4) welcher mit einer Einrichtung zur Regelung der Blattstellung des Rotorblattes elektrisch gekoppelt ist.

Der in der mündlichen Verhandlung übergebene (mit einer Gliederung versehene) Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1 lautet:

- 1) „Windenergieanlage mit einer Notstromversorgungseinrichtung,
- 2) wobei mittels der Notstromversorgungseinrichtung mehrere Rotorblätter der Windenergieanlage verstellt werden können,
- 3) und für jedes Rotorblatt jeweils ein Kondensatorspeicher (CA, CB, CC) vorgesehen ist,
- 4) welcher mit einer Einrichtung zur Regelung der Blattstellung des Rotorblattes elektrisch gekoppelt ist.
- 5) wobei die benötigte Energie zum Verstellen der Rotorblätter jeweils durch den vorgesehenen Kondensatorspeicher bereitgestellt wird
- 6) wobei jeder Kondensatorspeicher (CA, CB, CC) aus mehreren parallel geschalteten Kondensatoren besteht, und
- 7) die Kondensatoren an Verstellmotoren (Motor A, Motor B, Motor C) der jeweiligen Rotorblätter der Windenergieanlage positioniert sind.“

Der in der mündlichen Verhandlung übergebene (mit einer Gliederung versehene) Anspruch 1 nach Hilfsantrag 2 lautet:

- 1) „Windenergieanlage mit einer Notstromversorgungseinrichtung,
- 2) wobei mittels der Notstromversorgungseinrichtung ein einzelnes Rotorblatt der Windenergieanlage oder mehrere Rotorblätter der Windenergieanlage verstellt werden können,
- 3) und für jedes Rotorblatt ein Kondensatorspeicher (CA, CB, CC) vorgesehen ist,
- 4) welcher mit einer Einrichtung zur Regelung der Blattstellung des Rotorblattes elektrisch gekoppelt ist,
- 5) wobei die benötigte Energie zum Verstellen des bzw. der Rotorblätter jeweils durch den vorgesehenen Kondensatorspeicher bereitgestellt wird, und
- 6) jeder Kondensatorspeicher (CA, CB, CC) aus einem oder mehreren parallel geschalteten Kondensatoren besteht, und
- 8) alle Kondensatoren zusammen in einer eigenen Aufnahme positioniert und im Bedarfsfall für die Rotorblattverstellung oder für andere Teile der Windenergieanlage zugeschaltet werden.“

Der in der mündlichen Verhandlung übergebene (mit einer Gliederung versehene) Anspruch 1 nach Hilfsantrag 3 lautet:

- 1) „Windenergieanlage mit einer Notstromversorgungseinrichtung,
- 2) wobei mittels der Notstromversorgungseinrichtung mehrere Rotorblätter der Windenergieanlage verstellt werden können,
- 3) und für jedes Rotorblatt jeweils ein Kondensatorspeicher (CA, CB, CC) vorgesehen ist,
- 4) welcher mit einer Einrichtung zur Regelung der Blattstellung des Rotorblattes elektrisch gekoppelt ist,
- 5) wobei die benötigte Energie zum Verstellen der Rotorblätter jeweils durch den vorgesehenen Kondensatorspeicher bereitgestellt wird, und
- 6) dass jeder Kondensatorspeicher (CA, CB, CC) aus einem oder mehreren parallel geschalteten Kondensatoren besteht.“

3. Fachmann

Als Fachmann sieht der Senat einen Diplomingenieur (FH) der Fachrichtung Elektrotechnik mit Berufserfahrung in der Entwicklung der Steuer- und Regeleinrichtungen für Windenergieanlagen einschließlich der notwendigen Stromversorgungseinrichtungen an.

4. Verständnis der Ansprüche

Unter einer Notstromversorgungsanlage versteht der Fachmann nach Überzeugung des Senats eine Anlage, die die Stromversorgung dann übernimmt, wenn die reguläre Stromversorgung ausfällt. Ein Unterschied zu einer unterbrechungsfreien Stromversorgung kann darin - entgegen der Auffassung des Patentinhabers - nicht gesehen werden, denn es kommt nicht darauf an, ob nach der Stromversorgung durch die Notstromversorgungsanlage der Normalbetrieb wieder aufgenommen wird oder nicht. Beide Betriebszustände können sowohl bei einer Windenergieanlage als auch bei anderen Anlagen vorkommen. Auch die Dauer der Notstromversorgung (sie liegt in fast allen im Stand der Technik benannten Fällen im Sekundenbereich, dem auch für die Blattverstellung benötigten Zeitbereich) ist hier kein Unterscheidungskriterium.

Einen Rotor mit nur einem einzelnen verstellbaren Blatt, wie im Merkmal 2 des Anspruchs 1 nach Hauptantrag und Hilfsantrag 2 mitbeansprucht, ist zwar theoretisch denkbar, ihn wird der Fachmann aber für Windenergieanlagen nicht in Betracht ziehen. Er wird deshalb in dem Merkmal 2 die Einzelblattverstellung eines Mehrblattrotors sehen.

Das Merkmal 4 wird der Fachmann so verstehen, dass die „Einrichtung zur Regelung der Blattstellung des Rotorblattes“ den elektrischen Rotorblattantrieb einschließlich seiner Steuerung oder Regelung bezeichnet. Jeden Kondensatorspeicher sieht er dabei nach Merkmal 3 in Verbindung mit Merkmal 4 jeweils dem elektrischen Rotorblattantrieb zugeordnet und mit diesem elektrisch gekoppelt. Das gilt für Hauptantrag und alle Hilfsanträge gleichermaßen, auch wenn dies nur im Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1 und 3 durch das Wort „jeweils“ genauer spezifiziert ist.

Im Merkmal 8, das dem erteilten Anspruch 4 entspricht, wird der Fachmann eine „eigene“ - d. h. eine im Unterschied zum erteilten Anspruch 3 von den Verstellmotoren getrennte - Aufnahme sehen, die alle Kondensatoren aufnimmt. Diese Kondensatoren sind nach einer ersten Alternative mit der Rotorblattverstellung, nach einer zweiten Alternative mit anderen Teilen der Windenergieanlage verbunden.

5. Stand der Technik

5.1 Die WO 99/23384 befasst sich mit einem Verstellungsantrieb für die Rotorblätter von Windkraftanlagen (Titel). Die Figur 2 zeigt eine Ausführungsform einer Rotorblattverstellung des dort vorausgesetzten Standes der Technik. Wie bei Figur 1 ist dort „aus Gründen der Übersichtlichkeit“ (S. 3, Z. 17, 18) nur ein Rotorblatt mit seinem Antrieb dargestellt. Jedem Rotorblatt ist ein Getriebemotor 12 zugeordnet, der über jeweils einen Umrichter 14 angesteuert wird (S. 3, Z. 36 bis 39). Im Falle eines Ausfalles der Leistungsversorgung über die Leitung 15 und den Schleifring 16 wird jeder Umrichter 14 getrennt von einer Batterie-Notstromversorgung 17 versorgt, wodurch die Rotorblätter auch in diesem Fall in Segelstellung gebracht werden können (S. 3, Z. 39 bis S. 4, Z. 5). Dem entnimmt der Fachmann, dass jedem Antrieb eine eigene Batterie zugeordnet ist, die ihn „getrennt“ von den anderen Antrieben über eine eigene, in Figur 2 und 3 eingezeichnete und direkt von der Batterie zum Umrichter verlaufende Leitung versorgt. Für die Interpretation des Patentinhabers, eine einzige Batterie müsse allen Blattantrieben zugeordnet sein, sieht der Senat keinen Raum.

Aus Gründen der Ausfallsicherheit sollen Notstromaggregate in der Nähe der Verbraucher angeordnet sein. Dem ist bei der Notstromversorgung 17 Rechnung getragen, indem sie in der Nabe angeordnet ist, so dass sie eine Unterbrechung in der Zuleitung 15 oder im Schleifring 16 nicht von den Blattantrieben abtrennt. Wo genau sie in der Nabe angeordnet ist, insbesondere ob sie am jeweiligen Motor oder in einer gemeinsamen Halterung angeordnet ist, lässt sich dem skizzenhaften Schaltbild nicht entnehmen.

5.2 Für den als Sonderdruck eingereichten Aufsatz von T. Dietrich u. a. „Ultracap macht USV Stark und schnell“ in Epcos Components 2/00 hat die Einsprechende zu III) unter Vorlage des - von dem Patentinhaber auch nicht in Zweifel gezogene - Veröffentlichungshinweises (Anlage E5a zum Schriftsatz vom 31. Januar 2006) zur Überzeugung des Senats nachgewiesen, dass jener vorveröffentlicht ist.

Er zeigt - wie auch der Aufsatz von T. Dietrich „Kondensator-Power für Innovative Applikationen“ in der Zeitschrift Elektronik 9/1999 -, dass Doppelschicht-Kondensatoren ein ideales Bauelement für USV-Systeme sind (Einleitung auf der 1. Seite). Diese Aufsätze sind keineswegs „akademisch“, wie der Patentinhaber meint. Sie beschreiben fertig entwickelte, im Handel erhältliche Kondensatoren, die auch in tatsächlich bestehenden unterbrechungsfreien Stromversorgungen eingesetzt wurden, wie die Fotografien in diesen Aufsätzen zeigen.

Auf der 3. Seite des eingereichten Sonderdrucks ist in der rechten Spalte, Absatz 2 angegeben, dass sich „Ultracaps“ (Doppelschicht-Kondensatoren) zu Batterien mit höherer Spannung und der jeweils gewünschten Kapazität zusammenschalten lassen. Daraus entnimmt der Fachmann, dass sich diese Kondensatoren sowohl in Reihe (für die gewünschte Spannung) als auch parallel (für die gewünschte Kapazität) zusammenschalten lassen.

5.3 Da, wie nachfolgend ausgeführt, der Gegenstand des Anspruchs 1 ausgehend von diesem Stand der Technik nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht, wird auf die weiteren im Verfahren befindlichen Entgegenhaltungen nicht eingegangen. Es kann deshalb auch dahinstehen, ob die vom Patentinhaber hervorgehobene US 5 907 192 dem Gegenstand des Anspruchs 1 näher kommt als dieser Stand der Technik.

6. Anspruch 1 nach Hauptantrag

Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag ist nicht patentfähig, weil er auf keiner erfinderischen Tätigkeit beruht.

Die WO 99/23384 zeigt in Übereinstimmung mit dem Gegenstand des Anspruchs 1 eine Notstromversorgungseinrichtung einer Windenergieanlage mit den Merkmalen:

2) *wobei mittels der Notstromversorgungseinrichtung ein einzelnes Rotorblatt der Windenergieanlage oder mehrere Rotorblätter der Windenergieanlage verstellt werden können, (ein einzelnes oder mehrere unabhängig voneinander, weil jedes Blatt seinen eigenen Motor 12, Umrichter 14 und Steuerung 18 hat)*

3_{teilw}) und für jedes Rotorblatt ein Speicher 17 vorgesehen ist,

4) *welcher mit einer Einrichtung 12,14,18 zur Regelung der Blattstellung des Rotorblattes elektrisch gekoppelt ist.*

Sie unterscheidet sich somit vom Gegenstand des Anspruchs 1 nur noch dadurch, dass statt der beanspruchten Kondensatoren dort Batterien als Speicher für die Notstromanlage verwendet werden. Kondensatoren, speziell die im Zeitraum vor dem Anmeldetag entwickelten Doppelschichtkondensatoren mit besonders großer Kapazität, waren aber dem Fachmann als idealer Ersatz für Batterien in Notstromversorgungsanlagen bzw. unterbrechungsfreien Stromversorgungsanlagen bekannt, wie beispielsweise aus den sich nicht auf ein bestimmtes Anwendungsgebiet beschränkenden Aufsätzen von T. Dietrich a. a. O. hervorgeht.

Es bedurfte somit keiner erfinderischen Tätigkeit, um zur der Verwendung nach Anspruch 1 gemäß Hauptantrag zu kommen.

7. Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1 bis 3

Der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1 unterscheidet sich vom erteilten Anspruch 1 - neben der Beanspruchung der ganzen Windenergieanlage statt einer Verwendung von Kondensatoren, einer Klarstellung („jeweils ein Kondensatorspeicher“ in Merkmal 3) und der Streichung einer Alternative („einzelnes Rotorblatt“) - durch die zusätzlichen Merkmale 5 bis 7. Darin kann aber ebenfalls nichts Erfinderisches gesehen werden, denn beim Einsatz von Kondensatoren statt Batterien wird auch die benötigte Energie zum Verstellen der Rotorblätter jeweils durch den vorgesehenen Kondensatorspeicher nach Merkmal 5) bereitgestellt, wobei dann jeder Kondensatorspeicher zur bedarfsweisen Kapazitätsanpassung aus mehreren parallel geschalteten Kondensatoren nach Merkmal 6) bestehen kann. Notstromanlagen sollen schon aus Gründen der Ausfallsicherheit grundsätzlich möglichst nahe beim Verbraucher angeordnet sein, so dass der Fachmann ohne weiteres eine Positionierung an den Verstellmotoren der jeweiligen Rotorblätter nach Merkmal 7) vorsehen wird.

Es kann auch nichts Erfinderisches darin gesehen werden, alle Kondensatoren (die nach der ersten beanspruchten Alternative (Kondensatoren der Blattverstellung zugeschaltet) des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 2 genauso wie gemäß der WO 99/23384 zur Rotorblattverstellung zugeschaltet werden) zusammen in einer eigenen Aufnahme zu positionieren (Merkmal 8)), wenn dadurch die Ausfallsicherheit nicht wesentlich beeinträchtigt wird. Nach Überzeugung des Senats ist das der Fall, solange die Kondensatoren wie bei der WO 99/23384 an einem geeigneten Platz in der Nabe angeordnet werden.

Auch der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 und nach Hilfsantrag 2 in seiner ersten Alternative ist somit nicht erfinderisch.

Der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 3 enthält ausschließlich (aber nicht alle) Merkmale des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2. Lediglich in Merkmal 3 wurde ein „jeweils“ eingefügt, das aber der Fachmann ohnehin mitliest (vgl. Punkt 4 dieses Beschlusses).

Für den Anspruch 1 nach Hilfsantrag 3 gilt somit die Beurteilung des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2.

8. Mit dem Patentanspruch 1 nach Haupt- bzw. Hilfsantrag 3 fallen auch die weiteren Patentansprüche nach diesen Anträgen, da ein Patent nur so aufrechterhalten werden kann, wie es beantragt ist (BGH GRUR 1997, 120 - „Elektrisches Speicherheizgerät“).

Bertl

Groß

Dr. Scholz

Zimmerer

Be