



BUNDESPATENTGERICHT

12 W (pat) 22/14

(AktENZEICHEN)

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 10 2005 029 463.4

...

hat der 12. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts in der Sitzung am 7. Mai 2015 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Univ. Ganzenmüller, der Richterin Bayer sowie der Richter Dipl.-Ing. Schlenk und Dipl.-Ing. Univ. Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Ausfelder

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Anmelderin vom 24. März 2010 wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse F03D des Deutschen

Patent- und Markenamts vom 28. Januar 2010 aufgehoben und das Patent mit folgenden Unterlagen erteilt:

- Ansprüche 1 bis 20 vom 15. April 2015
- Beschreibung, Seiten 1, 2, 3, 3a, 6 vom 15. April 2015 sowie Seiten 4, 5, 7 bis 12 vom Anmeldetag, dem 24. Juni 2005
- Figuren 1, 2, 3 und 4 gemäß den ursprünglichen Unterlagen vom Anmeldetag, dem 24. Juni 2005

Gründe

I. Tatbestand

Die Beschwerdeführerin ist Anmelderin der am 24. Juni 2005 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangenen Patentanmeldung mit der Bezeichnung

„Turmentfeuchtung einer Windenergieanlage“.

Mit Beschluss vom 28. Januar 2010 hat die Prüfungsstelle F03D des Deutschen Patent- und Markenamts die Anmeldung aufgrund § 48 PatG zurückgewiesen. Zur Begründung wurde angegeben, dass der Gegenstand des jeweiligen Hauptanspruchs nach Haupt- wie auch den Hilfsanträgen 1 und 2 aufgrund des Standes der Technik nach DE 101 39 556 A1 (D5, s. u.) in Verbindung mit fachmännischem Wissen und Können nahegelegt sei und daher nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruhe (§ 4 PatG).

Gegen diesen Beschluss richtet sich die am 24. März 2010 eingegangene Beschwerde der Anmelderin.

Sie beantragt sinngemäß,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse F03D des Deutschen Patent- und Markenamts vom 28. Januar 2010 aufzuheben und das Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

- Ansprüche 1 bis 20 vom 15. April 2015
- Beschreibung, Seiten 1, 2, 3, 3a, 6 vom 15. April 2015 sowie Seiten 4, 5, 7 bis 12 vom Anmeldetag, dem 24. Juni 2005
- Figuren 1, 2, 3 und 4 gemäß den ursprünglichen Unterlagen vom Anmeldetag, dem 24. Juni 2005

Der geltende **Anspruch 1** lautet:

Windenergieanlage mit einem Turm (10) und einem am Ende des Turmes (10) angeordneten Maschinenhaus (2) und mit einem gegen Luftaustausch abgedichteten oder zumindest im Wesentlichen abgedichteten Innenraum und mit einer über einen Feuchtlufteingang (53) und einen Trockenluftauslass (61) mit dem Innenraum in Verbindung stehenden, zwischen ihnen angeordneten Entfeuchtungseinrichtung (50, 60, 70), wobei am Feuchtlufteingang (53) durch Ansaugen von Luft aus dem Innenraum ein Unterdruckbereich in dem Innenraum erzeugbar ist und am Trockenluftauslass (61) durch Ausstoßen getrockneter Luft ein Überdruckbereich in dem Innenraum erzeugbar ist und sich zwischen dem Unterdruckbereich und dem Überdruckbereich ein trocknender Luftstrom im Innenraum ausbildet, dadurch gekennzeichnet, dass der Feuchtlufteingang (53) am maschinenhausseitigen Ende des Innenraumes des Turms (10) und der Trockenluftauslass (61) am maschinenhausabseitigen Ende des Innenraumes des Turmes (10) angeordnet ist und ein Entfeuchter (50) am maschinenhausseitigen Ende des Turmes (1) angeordnet ist.

Der geltende nebengeordnete **Anspruch 18** lautet:

Verfahren zum Trocknen in einem gegen Luftaustausch abgedichteten oder zumindest im Wesentlichen abgedichteten, Innenraum einer Windenergieanlage und mit einer über einen Feuchtlufteingang (53) und einen Trockenluftauslass (61) mit dem Innenraum in Verbindung stehenden, zwischen ihnen angeordneten Entfeuchtungseinrichtung (50, 60, 70), indem:
durch Ansaugen von Luft aus dem Innenraum durch den Feuchtlufteingang (53) ein Unterdruckbereich in dem Innenraum erzeugt wird und
durch Ausstoßen getrockneter Luft durch den Trockenluftauslass (61) in den Innenraum ein Überdruckbereich in dem Innenraum erzeugt wird und
zwischen dem Unterdruckbereich und dem Überdruckbereich ein trocknender Luftstrom im Innenraum erzeugt wird und ein Entfeuchter (50) am maschinenhausseitigen Ende des Turmes (1) angeordnet wird
und der Unterdruckbereich am maschinenhausseitigen Ende des Innenraumes eines Turms (10) erzeugt wird und der Überdruckbereich am maschinenhausabseitigen Ende des Innenraumes des Turmes (10) erzeugt wird und damit ein Luftstrom vom maschinenhausabseitigen Ende zum maschinenhausseitigen Ende des Innenraumes entsteht.

Im Prüfungsverfahren vor dem Deutschen Patent- und Markenamt sind als Stand der Technik die nachfolgenden Druckschriften genannt worden. Die Druckschriften D1 bis einschließlich D4 waren von der Anmelderin in der ursprünglichen Beschreibung als der ihr zum Anmeldezeitpunkt bekannte Stand der Technik angegeben.

- D1) WO 01/06121 A1
- D2) WO 99/30031 A1
- D3) DE 199 47 915 A1
- D4) DE 198 59 628 C1
- D5) DE 101 39 556 A1
- D6) WO 2004/029450 A1

D7) DE 103 10 036 A1

D8) DE 42 06 973 A1

Wegen der Unteransprüche 2 bis 17 und 19 bis 20 sowie der weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II. Entscheidungsgründe

1) Die frist- und formgerecht eingelegte Beschwerde ist zulässig und hat auch Erfolg.

2) Die unabhängigen Ansprüche 1 und 18 lassen sich wie folgt gliedern. Änderungen gegenüber der ursprünglichen Fassung sind unter- bzw. durchgestrichen:

1M1 Windenergieanlage mit

1M2 einem Turm (10) und

1M3 einem am Ende des Turmes (10) angeordneten Maschinenhaus (20) und

1M4 mit einem gegen Luftaustausch abgedichteten oder zumindest im Wesentlichen abgedichteten Innenraum und

1M5 mit einer über einen Feuchtlufteingang (53) und einen Trockenluftauslass (61) mit dem Innenraum in Verbindung stehenden, zwischen ihnen angeordneten Entfeuchtungseinrichtung (50, 60, 70), wobei

1M6 am Feuchtlufteinganglass (53) durch Ansaugen von Luft aus dem Innenraum ein Unterdruckbereich in dem Innenraum erzeugbar ist und am Trockenluftauslass (61) durch Ausstoßen getrockneter Luft ein Überdruckbereich in dem Innenraum erzeugbar ist und

1M7 sich zwischen dem Unterdruckbereich und dem Überdruckbereich ein trocknender Luftstrom im Innenraum ausbildet,

dadurch gekennzeichnet, dass

- 1M8 der Feuchtlufteingang (53) am maschinenhausseitigen Ende des Innenraumes des Turms (10) und
- 1M9 der Trockenluftauslass (61) am maschinenhausabseitigen Ende des Innenraumes des Turms (10) angeordnet ist und
- 1M10 ein Entfeuchter (50) am maschinenhausseitigen Ende des Turms (10) angeordnet ist.

- 18M1 Verfahren zum Trocknen
- 18M2 in einem gegen Luftaustausch abgedichteten, oder zumindest im Wesentlichen abgedichteten, Innenraum einer Windenergieanlage und
- 18M3 mit einer über einen Feuchtlufteingang (53) und einen Trockenluftauslass (61) mit dem Innenraum in Verbindung stehenden, zwischen ihnen angeordneten Entfeuchtungseinrichtung (50, 60, 70), indem:
- 18M4 durch Ansaugen von Luft aus dem Innenraum durch den Feuchtlufteingang (53) ein Unterdruckbereich in dem Innenraum erzeugt wird und
- 18M5 durch Ausstoßen getrockneter Luft durch den Trockenluftauslass (61) in den Innenraum ein Überdruckbereich in dem Innenraum erzeugt wird und
- 18M6 zwischen dem Unterdruckbereich und dem Überdruckbereich ein trocknender Luftstrom im Innenraum erzeugt wird und
- 18M7 ein Entfeuchter (50) am maschinenhausseitigen Ende des Turmes (1) angeordnet wird und
- 18M8 der Unterdruckbereich am maschinenhausseitigen Ende des Innenraumes eines Turms (10) erzeugt wird und
- 18M9 der Überdruckbereich am maschinenhausabseitigen Ende des Innenraumes des Turmes (10) erzeugt wird und
- 18M10 damit ein Luftstrom vom maschinenhausabseitigen Ende zum maschinenhausseitigen Ende des Innenraumes entsteht.

3) Sämtliche Ansprüche sind zulässig.

Die im Vergleich zu den ursprünglichen Ansprüchen 1 und 19 dem geltenden Anspruch 1 bzw. 18 hinzugefügten Merkmale sind ursprünglich offenbart und wirken beschränkend:

So gehen jeweils hervor

- a) die Merkmale 1M2 mit 1M3 und 1M10 aus dem ursprünglichen Anspruch 4,
- b) der „Feuchtlufteingang“ im Merkmal 1M6 anstelle des ursprünglichen „Feuchtlufteinlasses“ z. B. aus dem ursprünglichen Anspruch 2 und der Bezugszeichenliste; darüber hinaus werden die Begriffe „Feuchtlufteingang“ und „Feuchtlufteinlass“ in der Beschreibung nebeneinander abwechselnd und - insbesondere auch für das Bauteil mit dem Bezugszeichen 53 - durchgängig synonym verwendet. Einmal wurde - offensichtlich fehlerhaft - „Frischlufteinlass“ statt „Feuchtlufteinlass“ verwendet (s. Anmeldeunterlagen S. 3, Z. 1 bzw. in der Offenlegungsschrift (OS), Abs. [0010], Z. 2); Dieser Fehler wurde in den geltenden Unterlagen auf S. 3, Z. 25, korrigiert.

Ergänzend sei erwähnt, dass sich aber der Trockenluftausgang (54) vom Trockenluftauslass (61) unterscheidet:

- Der Trockenluftausgang (54) bezeichnet den unmittelbaren Ausgang am Entfeuchter (50) oder zumindest den Ausgang am wiederum daran angeschlossenen Wärmetauscher.
- Der Trockenluftauslass dagegen bezeichnet das entgegengesetzte Ende des am Trockenluftausgang des Entfeuchters (bzw. des hinter dem Entfeuchter liegenden Wärmetauschers (80)) angeschlossenen Luftkanals (60).

- c) die Merkmale 1M8 und 1M9 aus der ursprünglichen Beschreibung S. 3, Z. 27 bis 30, ebenso aus der OS, Abs. [0014] jeweils in Verbindung mit den Figuren 1 und 4,
- d) das Merkmal 18M7 beispielsweise aus S. 4, Z. 9-12, der ursprünglichen Beschreibung bzw. OS, Abs. [0018], Z. 1 bis 5, sowie
- e) die Merkmale 18M8 bis 18M10 aus dem ursprünglichen Unteranspruch 20.

Die geltenden Unteransprüche sind wie folgt ursprünglich offenbart und ggf. lediglich bezüglich der Rückbezüge angepasst:

- a) Die Ansprüche 2 und 3 entsprechen inhaltlich den ursprünglichen Ansprüchen 2 und 3,
- b) die Ansprüche 4 bis 17 den ursprünglichen Ansprüchen 5 bis 18 und
- c) die Ansprüche 19 und 20 den ursprünglichen Ansprüchen 21 und 22.

4) Der jeweils ausführbar offenbarte und zweifelsfrei gewerblich anwendbare Gegenstand des Anspruchs 1 ebenso wie des Anspruch 18 ist neu und beruht auch auf erfinderischer Tätigkeit (§§ 3, 4 PatG).

Denn die im Prüfungsverfahren befindlichen Druckschriften D1 bis D8 lehren keinen Gegenstand, bei dem zwischen maschinenhausabseitigem und maschinenhausseitigem Ende eines Turms einer Windenergieanlage durch entsprechend angeordnetes Ansaugen feuchter Luft und Ausstoßen getrockneter Luft ein trocknender Luftstrom im Innenraum eines Turms ausgebildet wird wie gem. den Merkmalen 1M6, 1M7, 1M8 und 1M9 bzw. 18M4, 18M5, 18M6, 18M8/18M9 und 18M10. Dies gilt auch für eine beliebige Kombination der Druckschriften untereinander oder in Verbindung mit dem Fachwissen eines hier zuständigen Maschinenbauingenieurs (FH) mit mehrjähriger Erfahrung in der Klimatisierung (v. a. Lüftung, Kühlung, Heizung, Entfeuchtung, Entwässerung, Luftfilterung) bei Windenergieanlagen.

Eine Entfeuchtung des wenigstens im Wesentlichen gegen Luftaustausch abgedichteten (1M4, 18M2) Innenraums eines Turms einer Windkraftanlage (1M2, 1M9/1M10; 18M2, 18M8/18M9) ist nur in der **D5 (DE 101 39 556 A1)** aufgezeigt. Gerade diese dem Anmeldungsgegenstand am nächsten kommende Entgeghaltung D5 lehrt zwar in ihrem Abs. [0026] sowie im Anspruch 13, einen Entfeuchter im Turmfuß anzuordnen, also offensichtlich wie in den Ansprüchen 1 und 18 dort trockene Luft einzuleiten. Damit sollen die regelmäßig im Turmfuß angeordneten Stromrichter von bereits entfeuchteter Luft durchströmt werden. Die D5 gibt im gleichen Absatz aber explizit an, dass „der Einbau an anderen Stellen der Windenergieanlage [...] auch möglich [sei]“ (s. a. Anspruch 12, 14). Entscheidend ist jedoch, dass in der D5 jeglicher Hinweis auf die Möglichkeit fehlt, das Ausstoßen trockener Luft beabstandet von der Entfeuchtungseinrichtung vorzunehmen (Merkmal 1M5/1M8/1M9; 18M3/18M4/18M5/18M8/18M9). Absaugung und insbesondere das Ausstoßen erfolgen in der D5 nämlich unmittelbar am Gerät.

Ausdrücklich wird zudem vorgeschlagen, gleich mehrere Geräte in der Windenergieanlage anzuordnen (D5, Anspruch 15). Daher kann die D5 nur dazu anregen, Entfeuchtungseinrichtungen über Turm und Maschinenhaus verteilt zu platzieren. Keineswegs führt sie zu einer Entfeuchtungseinrichtung wie bei vorliegender Erfindung, bei welcher der Feuchtlufteingang am maschinenhausseitigen Ende (Merkmal 1M8, 18M8) und der Trockenluftauslass am maschinenhausabseitigen Ende des Innenraums des Turmes angeordnet ist (Merkmale 1M9, 18M9).

Auch eine Kombination des aus der D5 Bekannten mit dem Stand der Technik nach den weiteren im Verfahren befindlichen Entgeghaltungen D1 bis D4 sowie D6 bis D8 oder in Verbindung mit dem Wissen des Fachmanns ergibt keinen Gegenstand wie nach den unabhängigen Ansprüchen der Erfindung.

So besteht für den Fachmann kein Anlass, den geschlossenen Kühlkreislauf nach **D1 (WO 01/06121 A1)** durch eine Entfeuchtungseinrichtung zu ergänzen. Denn

dort wird durch die an den Außenwänden des Turms angeordneten Kühlkanäle Luft geführt, welche von Generator und Transformator und Wechselrichter erwärmt wurde. Diese Luft soll dabei gekühlt werden und dann im Kreislauf wieder den elektrischen Bauteilen zu ihrer Kühlung zugeführt werden (Ausführungsbeispiele Fig. 4 und Fig. 5 der D1).

Im Ausführungsbeispiel Fig. 6 der D1 ist am Turmboden der Leistungsschrank angeordnet, in den die an den Turmwänden abgekühlte Luft geblasen oder durch ihn hindurch gesaugt wird. Danach wird die erwärmte Luft durch einen Abluftschlauch 17 geführt. Dessen Auslass befindet sich am maschinenhausseitigen Ende des Turmes. Damit ergibt sich genau eine entgegengesetzte Strömungsrichtung innerhalb des Turms wie bei der Erfindung. Denn diese Strömungsrichtung verläuft bei der Anordnung nach D1 entgegen der in den Merkmalen 1M7/1M8/1M9 und 18M8/18M9/18M10 geforderten Strömungsrichtung. Damit erhält der Fachmann aus der D1, auch in Kombination mit der D5, weder eine Anregung zu einer Vorrichtung noch zu einem Verfahren wie nach den Ansprüchen 1 bzw. 18.

Bei der **D2 (WO 99/30031 A1)** fehlt jegliche Anregung, überhaupt eine Entfeuchtungsvorrichtung innerhalb des Turms anzuordnen, da dieser bewusst einen Luftaustausch mit der Umgebung zur direkten (Fig. 1) oder zumindest teilweisen indirekten Kühlung (Fig. 2) der elektrischen Komponenten (Generator, Leistungselektronik) über die Kaminwirkung ermöglichen soll.

Dies gilt auch für die **D3 (DE 199 47 915 A1)**, bei der im Unterschied zur D2 die Kühlluft durch einen Luftkanal hin zu einem Gebläse (4) nach außen geleitet wird.

Bei der **D4 (DE 198 59 628 C1)** wird von außen angesaugte Luft über Ansaugschläuche und eine Absetzwanne über einen weiteren Ansaugschlauch, eine Filtereinrichtung und ggf. einen Kompressor in einen Überdruckbereich (Generator- und Getrieberaum) und von dort offensichtlich wieder nach außen geführt. Selbst wenn zur Trocknung der angesaugten Luft eine Vorrichtung wie nach D5

eingesetzt werden würde, so würde eine Vorrichtung wie nach D4 keinen Luftstrom innerhalb des Innenraums des Turms aufweisen (1M7, 18M10).

Die **D6 (WO 2004/029450 A1)** zeigt die Entfeuchtung von Luft innerhalb eines Schaltschranks mittels eines Peltierelements auf. Die Luftführung zur Trocknung elektronischer Komponenten innerhalb eines Schaltschranks einer Windkraftanlage legt diese Luftführung insbesondere wegen der erheblich unterschiedlichen Größenordnungen aber auch wegen der geometrischen Form des mit trockener Luft zu überstreichenden Gegenstands (einerseits rechteckige Fläche des Schaltkreises bei D6, andererseits gestreckter, in der Regel kegelförmiger Turm bei der Erfindung) nicht auch für den Innenraum einer Windkraftanlage nahe. Aber selbst wenn der Fachmann die Luftführung nach D6 für den Turm einer Windkraftanlage übernehme, so würde er der D6 auch die Anordnung von Luftleitblechen für den trocknenden Luftstrom entnehmen. Zusammen mit der Anordnung des Entfeuchters (D6: cooling element 36 for separating water from air; siehe D6, Anspruch 3) sowie eines Ventilators (D6: flow generating device 30) in der unteren Hälfte des Schaltschranks ergibt dies bei Übertragung auf den Turm einer Windkraftanlage keinen Feuchtlufteingang am maschinenhausabseitigen Ende des Innenraums des Turms. Vielmehr ergäbe sich eine Luftführung ähnlich der D1, Fig. 1 mit einer entlang der einen Außenhüllenhälfte aufströmenden Luftsäule und eine entlang der anderen Außenhüllenhälfte herabströmenden Luftsäule. Entfeuchter und Ventilator wären dabei in der unteren Hälfte des Turms angeordnet. Damit träfen aber nicht mehr die Merkmale 1M8 bis 1M10 bzw. 18M7 bis 18M9 zu.

Bei der **D7 (DE 103 10 036 A1)** ist lediglich die Kühlung eines Leistungsmoduls (s. Fig. 7, auch Abs. [0051]) dargestellt, die dem Funktionsprinzip der Kühlung nach D1, Fig. 5 entspricht und damit auch keine weitere Anregung gibt in Richtung der Gegenstände nach den Ansprüchen 1 und 18.

Die **D8 (DE 42 06 973 A1)** wiederum gibt eine Feuchtigkeitssteuerungsvorrichtung ohne jeglichen Bezug zu einer Windkraftanlage wieder. Zu- und Abluft befinden

sich unmittelbar am Gerät. Eine weitere Leitungsführung innerhalb eines Raumes ist nicht vorgesehen. Von daher kann die D8 - auch in Verbindung mit den weiteren Entgegenhaltungen - keinen Hinweis liefern, einen Trockenluftauslass und einen (unmittelbar am Entfeuchter angeordneten) Feuchtlufteingang einer Entfeuchtungseinrichtung an entgegengesetzten Enden des Innenraums eines Windkraftanlagenturms im Sinne der Merkmale 1M5/1M8/1M9 bzw. 18M3/18M4/18M5/18M8/18M9 anzuordnen.

5) Unteransprüche 2 bis 17, 19 und 20

Die auf die geltenden unabhängigen Ansprüche 1 und 18 ebenfalls direkt oder indirekt rückbezogenen Ansprüche 2 bis 17 bzw. 19 und 20 betreffen jeweils weitere, über Selbstverständlichkeiten hinausgehende Ausführungsformen und werden vom entsprechenden unabhängigen Anspruch getragen.

Mithin sind die gemäß Hauptantrag geltenden Ansprüche gewährbar.

III. Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss ist das Rechtsmittel der Rechtsbeschwerde gegeben, 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 durch einen bei dem Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt zu unterzeichnen und beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45a, 76133 Karlsruhe, einzureichen. Die Frist ist nur gewahrt, wenn die Rechtsbeschwerde vor Fristablauf beim Bundesgerichtshof eingeht. Die Frist kann nicht verlängert werden.

Ganzenmüller

Bayer

Schlenk

Ausfelder

Me