



# BUNDESPATENTGERICHT

6 W (pat) 65/02

---

(AktENZEICHEN)

Verkündet am  
15. Juli 2004

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 100 31 683.2-25

...

hat der 6. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 15. Juli 2004 unter Mitwirkung des Richters Dipl.-Ing. Riegler als Vorsitzenden sowie der Richter Heyne, Dipl.-Ing. Sperling und Dipl.-Ing. Schneider

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

## **G r ü n d e**

### **I**

Die Prüfungsstelle für Klasse E 04 H des Deutschen Patent- und Markenamts hat die am 29. Juni 2000 mit der Bezeichnung „Spannbetonturm für eine Windenergieanlage sowie Windenergieanlage“ eingegangene Patentanmeldung 100 31 683.2 mit Beschluss vom 10. Juli 2002 zurückgewiesen, weil der Gegenstand des mit Eingabe vom 20. August 2001 eingereichten Anspruchs 1 im Hinblick auf die DE 198 23 650 A1 (E1) und die FR 14 40 024 (E4) nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Gegen den Beschluss der Prüfungsstelle richtet sich die Beschwerde des Anmelders. Er beantragt,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

Bezeichnung: „Windenergieanlage mit einem Spannbetonturm“,  
Anspruch 1, eingegangen am 1. April 2003, unter Einfügung des Wortes „zentralen“ vor dem Wort „Spannstation“ in Zeile 7 des Anspruchs,  
Ansprüche 2 - 7, eingegangen am 22. August 2001,  
Beschreibung Seiten 1 und 2, eingegangen am 22. August 2001,  
Beschreibung Seiten 3 bis 6, eingegangen am 29. Juni 2000,

2 Blatt Zeichnungen (Figuren 1 bis 3), eingegangen am 29. Juni 2000,  
hilfsweise mit den als Hilfsantrag 1 in der mündlichen Verhandlung überreichten Patentansprüchen 1 - 6,  
weiter hilfsweise mit den als Hilfsantrag 2 in der mündlichen Verhandlung überreichten Patentansprüchen 1 - 5,  
noch weiter hilfsweise mit den als Hilfsantrag 3 in der mündlichen Verhandlung überreichten Patentansprüchen 1 - 4.

Der Anspruch 1 nach dem Hauptantrag lautet:

„Windenergieanlage mit einem Spannbetonturm, der auf einem Fundament (4) gründet, wobei mindestens ein seilartiges Spannstahlelement (12, 14) zum Verspannen des Turms (2) vorgesehen ist und wobei das Spannstahlelement (12, 14) mittels an dem Turm angeordneter Spanntaschen (16, 18, 24, 26) fixiert ist,  
**dadurch gekennzeichnet**, dass die Spanntaschen (16, 18, 24, 26) an einer zentralen Spannstation (28) angeordnet sind, welche eine in dem Turm (2) ausgebildete, vom Turminneren her zugängliche Ausnehmung aufweist, dass mindestens ein Spannstahlelement (14) sich ausgehend von der Spannstation (28) in Richtung des oberen Endes des Turmes erstreckt und mindestens ein Spannstahlelement (12) sich ausgehend von der Spannstation (28) in den Bereich des Fundamentes erstreckt und dieses Spannstahlelement im Fundamentbereich (4) eine Schlaufe (20) bildet, und dass die Spanntaschen (24, 26) des sich nach oben erstreckenden Spannstahlelements (14) unterhalb der Spanntaschen (16, 18) des sich nach unten erstreckenden Spannstahlelements (12) angeordnet sind.“

Der Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag 1 entspricht wörtlich dem Anspruch 1 nach dem Hauptantrag unter Anfügung des zusätzlichen Merkmals

„und dass die Schlaufe des Spannstahlelements (12) mittels im Bereich des Fundaments (4) angeordneten Schlaffstahlelements (22) an dem Fundament (4) fixiert ist“.

Der Anspruch 1 gemäß dem Hilfsantrag 2 entspricht wörtlich dem Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag 1 unter Anfügung des weiteren Merkmals

„und dass die Schlaffstahlelemente (22) teilweise innerhalb der Schlaufe (20) verlaufen“.

Der Anspruch 1 gemäß dem Hilfsantrag 3 entspricht wörtlich dem Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag 2 unter Anfügung des weiteren Merkmals

„und dass die Schlaffstahlelemente (22) im wesentlichen horizontal im Fundament angeordnet sind“.

Der Vertreter des Anmelders hat in der mündlichen Verhandlung vorgetragen, dass die mit dem Hauptantrag bzw den Hilfsanträgen beanspruchten Gegenstände im Vergleich mit der DE 198 23 650 A1 (E1) auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen, da der Fachmann keinerlei Veranlassung habe, die durch die E1 vermittelte Lehre abzuändern. Nach dieser Lehre könne gebaut werden, so daß der Fachmann diese Konzeption nicht in Frage stellen würde. Die von der Prüfungsstelle im Zurückweisungsbeschluß genannte FR 14 40 024 (E4) und auch die DE-PS 11 78 454 (E5) seien gattungsfremd, weil sie nichts mit einem Turm einer Windenergieanlage zu tun hätten.

Wegen der Unteransprüche sowie weiterer Einzelheiten des Sachverhalts wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II

Die zulässige Beschwerde hat keinen Erfolg.

1. Gegen die Zulässigkeit der mit Haupt- und Hilfsanträgen 1 bis 3 vorgelegten Patentansprüche bestehen keine Bedenken.

- Der Anspruch 1 gemäß dem Hauptantrag ist gebildet aus den ursprünglichen Ansprüchen 1 und 7 bis 10 in Verbindung mit Seite 3, Absatz 4 und Seite 5 letzter Absatz sowie Seite 6, erster Absatz der ursprünglichen Beschreibung.
- Das zusätzlich in den Anspruch 1 gemäß dem Hilfsantrag 1 aufgenommene Merkmal ist Gegenstand des ursprünglichen Anspruchs 4.
- Das weiter zusätzlich in den Anspruch 1 gemäß dem Hilfsantrag 2 aufgenommene Merkmal ist Gegenstand des ursprünglichen Anspruchs 5.
- Das hierzu noch zusätzlich in den Anspruch 1 gemäß dem Hilfsantrag 3 aufgenommene Merkmal ist Gegenstand des ursprünglichen Anspruchs 6.

2. Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach dem Hauptantrag ist gegenüber dem aufgedeckten Stand der Technik neu; er beruht jedoch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit ist als Fachmann ein mit dem Bau von turmartigen Bauwerken befasster Bauingenieur (FH) mit mehrjähriger Erfahrung anzusehen. Für diesen Fachmann ist es Voraussetzung, dass er mit den statischen Gegebenheiten turmartiger Bauwerke und den Möglichkeiten ihrer Bewehrung mit Spannstahl und Schlaffstahl vertraut ist.

Durch die DE 198 23 650 A1 (E1) ist bereits eine Windenergieanlage mit einem Spannbetonturm bekannt geworden, der auf einem Fundament (5) gründet, wobei mindestens ein seilartiges Spannstahelement (65, 68, 71) zum Verspannen des Turms vorgesehen ist und wobei das Spannstahelement (65, 68, 71) mittels an dem Turm angeordneter Spanntaschen fixiert ist, vergleiche die Spannischen (66, 67 und 69, 70).

Weiter sind entsprechend der Terminologie des Anspruchs 1 auch gemäß der E1 die Spanntaschen an einer Spannstation angeordnet, welche eine in dem Turm ausgebildete Ausnehmung aufweist, was sich aus dem Begriff „Spannischen (66, 67 und 69, 70) ergibt (vgl auch S 10, Z 39 bis 53 der E1). Gemäß der E1 ist ferner mindestens ein Spannstahelement (71) vorgesehen, das sich vom oberen Ende des Turms in den Bereich des Fundaments (5) erstreckt und im Fundamentbereich eine Schlaufe bildet (vgl die Fig 3 und S 10, Zen 40, 41 sowie den Anspruch 43).

Somit unterscheidet sich der Gegenstand des Anspruchs 1 von dem Gegenstand der Entgegenhaltung lediglich dadurch, dass

- a) - die Spanntaschen „an einer zentralen Spannstation“ angeordnet sein sollen (gemäß S 6, Abs 2 der ursprünglichen Beschreibung kann diese Spannstation an beliebiger Stelle, „beispielsweise etwa in der Mitte zwischen dem Fundament 4 und der Gondel angeordnet sein“);
- mindestens ein Spannstahelement sich „ausgehend von der Spannstation in Richtung des oberen Endes des Turms erstreckt“;
- mindestens ein Spannstahelement sich „ausgehend von der Spannstation in den Bereich des Fundaments erstreckt“;
- die Spanntaschen des sich nach oben erstreckenden Spannstahelements unterhalb der Spanntaschen des sich nach unten erstreckenden Spannstahelements angeordnet sind;

und dass

- b) die Spannstation eine vom Turminnenen her zugängliche Ausnehmung aufweist.

Mit der unter a) beschriebenen Ausgestaltung wird dem Fachmann lediglich die Lehre vermittelt, bei dem Spannbetonturm nach der E1 die Spannstahlelemente 71 an einer nicht näher bezeichneten Stelle zu stoßen. Die Angabe „an einer zentralen Spannstation“ besagt nicht mehr, als dass die Spannstahlelemente an einer und nicht an mehreren Stellen gestoßen werden sollen. Die unter a) angegebene Anordnung der Spanntaschen ist bei einem Stoß von Spannstahlelementen nur so möglich, weil stets gewährleistet sein muss, dass jeder Querschnitt des Turms unter Druckspannung steht. Zu Recht hat die Prüfungsstelle in ihrem Zurückweisungsbeschluss ausgeführt, dass es dem Fachmann geläufig ist, dass die Spannstahlelemente sich nicht über die gesamte Bauwerkslänge erstrecken müssen, sondern durch Koppelstellen unterteilt werden können. Das Stoßen von Bewehrungen, sei es eine Spannstahlbewehrung oder eine Schlaffstahlbewehrung ist im Spann- bzw Stahlbetonbau üblich und in aller Regel gar nicht vermeidbar. Es gehört zur Ausbildung des hier relevanten Fachmanns, unter Berücksichtigung der statischen Erfordernisse für den jeweiligen Bedarfsfall sich die jeweils geeignetste Spanngliedführung zu ermitteln. Die Maßnahme, bei einem Spannbetonturm entsprechend der E1 ein Spannstahlelement 71 durch eine Koppelstelle zu unterbrechen, bedarf für den Fachmann somit keiner erfinderischen Tätigkeit. Als Beleg dafür, dass die Spannstahlelemente gestoßen werden können und wie diese Stöße auszuführen sind, können Entgegenhaltungen wie die E4 oder E5 dienen. Der Vortrag des Anmelders, dass diese Entgegenhaltungen gattungsfremd seien, liegt neben der Sache, da das Wissen, dass und wie Spannstahlelemente gestoßen werden können, Teil der Spannbetonlehre ist und somit grundsätzlich unabhängig von dem Gegenstand ist, bei dem diese Lehre Anwendung findet.

Die Angabe gemäss b), dass die Spannstation eine vom Turminneren her zugängliche Ausnehmung aufweist, kann das Vorliegen einer erfinderischen Tätigkeit ebenfalls nicht begründen. Es liegt grundsätzlich im Ermessen des Fachmanns, wo er die Spannnischen hinlegt. In jedem Fall ist es für ihn naheliegend, sie bei einem Spannbetonturm auf die Turminnenseite zu legen, um sie den Witterungseinflüssen zu entziehen.

Der Anspruch 1 gemäss dem Hauptantrag beruht mithin nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

3. Gleiches gilt für die mit den Hilfsanträgen beanspruchten Gegenstände, denn diese enthalten lediglich zusätzliche Merkmale, die dem Fachmann geläufig sind, sofern sie nicht aus statischen Gründen sogar zwingend notwendig sind.

So ist es erforderlich, die Schlaufe des Spannstahlelements „mittels im Bereich des Fundaments“ angeordneten Schlaffstahlelements „an dem Fundament zu fixieren“ (Anspruch 1 des Hilfsantrags 1). Wenn das Fundament nicht in dieser Weise bewehrt wird, würde das Spannstahlelement beim Spannen aus dem Fundamentbeton herausgerissen werden. Der Beton darf nämlich nur auf Druck belastet werden, so dass alle Zug- und Scherspannungen deshalb von einer eigenen Bewehrung aufgenommen werden müssen.

Ferner ist es zwingend notwendig, dass die Schlaffstahlelemente teilweise innerhalb der Schlaufe verlaufen (Anspruch 1 des Hilfsantrags 2), weil sonst, wie vorstehend schon gesagt, das Spannstahlelement aus dem Fundamentbeton herausgerissen werden würde.

Die weitere Angabe im Anspruch 1 des Hilfsantrags 3, dass die Schlaffstahlelemente im wesentlichen horizontal im Fundament angeordnet sind, ist gängige Praxis, da die Zugspannungen an den Fundamentaußenseiten am größten sind.

Eine schräge oder vertikale Bewehrungsführung ist lediglich zur Aufnahme der Schubspannungen erforderlich.

4. Die zum jeweiligen Antrag gehörenden Unteransprüche fallen mit dem jeweils nicht gewährbaren Anspruch 1.

Bei dieser Sachlage war die Beschwerde zurückzuweisen.

Riegler

Heyne

Sperling

Schneider

CI