



BUNDESPATENTGERICHT

12 W (pat) 4/18

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
16. November 2023

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 10 2007 014 861

...

hat der 12. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts in der mündlichen Verhandlung am 16. November 2023 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Univ. Rothe sowie der Richter Kruppa, Dipl.-Ing. Univ. Richter und Dipl.-Ing. Univ. Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Ausfelder

beschlossen:

Die Beschwerde der Einsprechenden zu 1 wird zurückgewiesen.

G r ü n d e

I.

Gegen das am 26. März 2007 beim Deutschen Patent- und Markenamt angemeldete und am 30. Juli 2015 veröffentlichte Patent 10 2007 014 861 (Patentschrift DE 10 2007 014 861 B4) mit der Bezeichnung „Verbindung von Bauteilen einer Windenergieanlage“ hatte die Einsprechende zu 1 am 28. April 2016 Einspruch erhoben.

Neben der Einsprechenden zu 1 hatte am 2. Mai 2016 eine weitere (2.) Einsprechende Einspruch erhoben.

Die Patentabteilung 15 des DPMA hat mit in der Anhörung am 12. Oktober 2017 verkündetem Beschluss das Patent im Umfang der Patentansprüche Nummer 1 bis 17 gemäß Hauptantrag vom 5. Dezember 2016, der Beschreibung Seite 2 bis 7 gemäß der in der Anhörung vom 12. Oktober 2017 überreichten Unterlagen sowie der Figuren 1 bis 5 gemäß Patentschrift beschränkt aufrechterhalten.

Gegen diesen ihr am 22. November 2017 mit schriftlicher Beschlussbegründung zugestellten Beschluss richtet sich die am 14. Dezember 2017 eingegangene Beschwerde der Einsprechenden zu 1.

Die Einsprechende zu 2 hatte am 19. Dezember 2017 ebenfalls Beschwerde eingelegt. Sie hat jedoch am 9. Mai 2019 ihren Einspruch zurückgenommen.

Die Einsprechende und Beschwerdeführerin zu 1 beantragt,

den Beschluss der Patentabteilung 15 des Deutschen Patent- und Markenamtes vom 12. Oktober 2017 aufzuheben und das Patent in vollem Umfang zu widerrufen.

Die Patentinhaberin und Beschwerdegegnerin beantragt,

die Beschwerde der Einsprechenden zu 1 zurückzuweisen.

Der geltende **Anspruch 1** lautet mit vom Senat hinzugefügten Gliederungspunkten M1 bis M10:

- M1 Verbindung von Bauteilen (11, 12, 13) einer Windenergieanlage (WEA) mit einem Durchmesser von mehr als 0,5 m, vorzugsweise mehr als 1,0 m, weiter vorzugsweise mehr als 1,5 m,
- M2 wobei zwei miteinander zu verbindende Bauteile (11, 12, 13) jeweils einander zugewandte Kontaktflächen aufweisen,
- M3 und im verbundenen Zustand die Bauteile (11, 12, 13) miteinander verspannt sind oder werden,
- M4 wobei ein erstes und ein zweites Bauteil (11, 12, 13) mittels einer Flanschverbindung oder eines Flansches (14, 19, 21) durch Verbindungselemente (18) miteinander verbunden und vorgespannt sind, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- M5 zwischen dem ersten Bauteil (11, 12) der Windenergieanlage (WEA) und dem zweiten Bauteil (12, 13) der Windenergieanlage (WEA) mehrere Verbindungszwischenkörper (20) angeordnet sind,

- M6 und dass die Verbindungszwischenkörper (20) mit Kontaktflächen ausgebildet sind, die den Kontaktflächen des ersten und des zweiten Bauteils (11, 12, 13) gegenüber angeordnet sind,
- M7 und die Verbindungszwischenkörper (20) auf den Kontaktflächen, die den Kontaktflächen des ersten und des zweiten Bauteils (11, 12, 13) gegenüberliegend angeordnet sind, mit jeweils einer Beschichtung versehen sind,
- M8 wobei die beschichteten Kontaktflächen reibwerterhöhend wirken bei der Ausbildung der Verbindung,
- M9 wobei die Verbindungszwischenkörper (20) bei oder durch Anordnung zwischen dem ersten und dem zweiten Bauteil (11, 12, 13) eine Art segmentierten Kreisring oder Teile davon bilden
- M10 und wobei die Verbindungszwischenkörper (20) mit dem ersten oder dem zweiten Bauteil (11, 12, 13) mechanisch mittels Montierelementen verbunden sind.

Daran schließen sich auf diesen Anspruch unmittelbar oder mittelbar rückbezogene Unteransprüche 1 bis 15 an.

Der Nebenanspruch 16 ist auf die Verwendung oder Anordnung von Verbindungszwischenkörpern bei wenigstens einer Verbindung nach einem der vorhergehenden Ansprüche gerichtet.

Der Nebenanspruch 17 ist auf ein Verfahren zum Herstellen einer Verbindung von Bauteilen einer Windenergieanlage gerichtet, wobei eine Verbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 15 ausgebildet wird.

Im Verfahren befinden sich u. a. folgende Entgegenhaltungen:

- E8: FUERST, Axel; HAGGENMÜLLER, Wolfgang: Optimierung einer Flanschkupplung mittels reibungserhöhender Folie. In: Konstruktion Zeitschrift für Produktentwicklung und Ingenieur-Werkstoffe. Sonderdruck aus Heft 9 (2004), Fachteil Ingenieur-Werkstoffe. 2004, Heft 9
Original abrufbar unter URL:
https://www.researchgate.net/publication/279183567_Optimierung_einer_Flanschkupplung_mittles_reibungserhoehender_Folien
[abgerufen am 16. August 2023]
- E26: US 856,246

Zum Wortlaut der Unter- und Nebenansprüche, den weiteren im Verfahren befindlichen Entgegenhaltungen sowie zu weiteren Einzelheiten des Sachverhalts wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde der Einsprechenden zu 1 hat keinen Erfolg.

Eine Prüfung der Beschwerde der Einsprechenden zu 2 war nicht mehr angebracht. Denn die Rücknahme des Einspruchs der Einsprechenden und Beschwerdeführerin zu 2 in der zweiten Instanz stellt konkludent die Rücknahme ihrer Beschwerde dar. Mit der Rücknahme des Einspruchs wurde zu erkennen gegeben, dass die Einsprechende und Beschwerdeführerin zu 2 an einer Entscheidung der Beschwerdeinstanz nicht mehr interessiert ist. (vgl. Schulte, PatG, 11. Auflage, § 59 Rdn 240, § 61 Rdn 34).

1) Das Patent betrifft laut Absatz 0001 der Patentschrift DE 10 2007 014 861 B4 eine Verbindung von Bauteilen einer Windenergieanlage mit einem Durchmesser von mehr als 0,5 m, wobei zwei miteinander zu verbindende Bauteile jeweils einander zugewandte Kontaktflächen aufweisen. Im verbundenen Zustand sind oder werden die Bauteile miteinander verspannt. Dabei sind ein erstes und ein zweites Bauteil mittels einer Flanschverbindung oder eines Flansches durch Verbindungselemente miteinander verbunden und vorgespannt.

Gemäß Absatz 0004 sind bei Windenergieanlagen Flansch- bzw. Schraubverbindungen zwischen großvolumigen Bauteilen vorgesehen, um diese Bauteile bei der Errichtung, Wartung oder Reparatur miteinander zu verbinden. Derartige Bauteile, die miteinander verbunden werden, sind beispielsweise die Rotornabe und die Rotorwelle sowie die Rotorwelle und der Getriebeeingang.

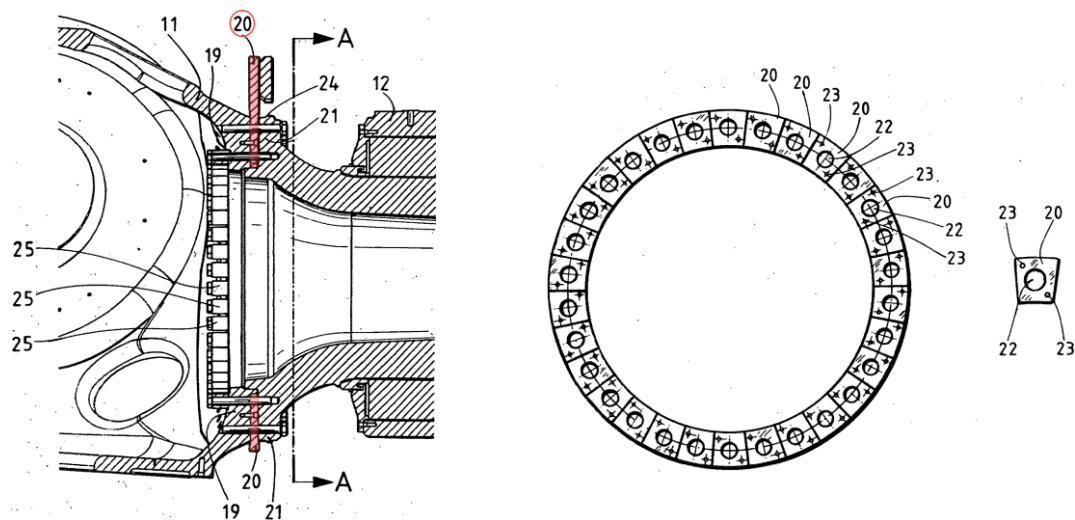
2) Die Ermittlung des Problems, das einem Patent zugrunde liegt, ist Teil der Auslegung des Patentanspruchs. Das technische Problem ist aus dem zu entwickeln, was die Erfindung tatsächlich leistet. Dabei können die in der Beschreibung des Patents enthaltenen Angaben einen Hinweis zur Aufgabe der Erfindung enthalten. Für solche Angaben gilt jedoch der Vorrang des Patentanspruchs (BGH, Urteil vom 04. Februar 2010 - Xa ZR 36/08, Leitsätze – Gelenkanordnung; BGH, Urteil vom 17. Juli 2012 - X ZR 113/11 Rdn 22 – Palettenbehälter III; BGH, Urteil vom 17 April 2018 – X ZR 56/16, Rdn 10).

In der Beschreibung, Absatz 0011, ist als Aufgabe der Erfindung angegeben, die Verbindung solcher – wie in Absatz 0004 angegebenen – großvolumigen Bauteile zu verbessern. Dabei soll es möglich sein, die Tragfähigkeit hochbelasteter Schraubverbindungen oder dergleichen zu erhöhen.

Unter Berücksichtigung des im Hauptanspruch angegebenen Gegenstands löst dieser die Aufgabe, eine wie in der Beschreibung, Absatz 0011, angegebene Verbindung zu verbessern und dabei zusätzlich eine einfache Montage der vorgesehenen Bauteile zu ermöglichen. Letzteres ergibt sich durch das Merkmal M10, demnach die für die Verbindungsverbesserung vorgesehenen Verbindungszwischenkörper mit dem ersten oder dem zweiten Bauteil mechanisch mittels Montierelementen verbunden sind.

3) Als Fachmann für den Erfindungsgegenstand zuständig ist ein Maschinenbauingenieur (FH-Diplom/Bachelor/Master), der über mehrjährige Berufserfahrung in der Entwicklung und Konstruktion von Antriebssträngen von Windenergieanlagen verfügt.

4) Zum Verständnis der erfindungsgemäßen Lehre bedürfen nachfolgende Merkmale des Anspruchs 1 einer Erläuterung.



Figuren 3a und 4a der Patentschrift (Markierungen diesseits)

Das Merkmal M3 („[wobei] im verbundenen Zustand die Bauteile (11, 12, 13) miteinander verspannt sind oder werden“) besagt, dass das Patent als

„verbundenen“ Zustand auch einen solchen Zustand wertet, bei dem die Bauteile zwar irgendwie verbunden sind, aber noch nicht miteinander verspannt sind. Aufgrund des nachfolgenden Merkmals M4, ist der Vorgang „verspannt [...] werden“ irrelevant, da hier die beiden Bauteile verbunden und vorgespannt sind.

Entsprechend **Merkmal M4** („wobei ein erstes und ein zweites Bauteil (11, 12, 13) mittels einer Flanschverbindung oder eines Flansches (14, 19, 21) durch Verbindungselemente (18) miteinander verbunden und vorgespannt sind,“) sind zwei unterschiedliche Bauteile mittels einer Flanschverbindung oder eines Flansches durch **Verbindungselemente**, z. B. Schrauben, miteinander verbunden und vorgespannt.

Das **Merkmal M5** („zwischen dem ersten Bauteil (11, 12) der Windenergieanlage (WEA) und dem zweiten Bauteil (12, 13) der Windenergieanlage (WEA) mehrere Verbindungszwischenkörper (20) angeordnet sind“) gibt an, dass sich **zwischen** dem ersten und dem zweiten Bauteil noch **Verbindungszwischenkörper** befinden. Das Merkmal lässt offen, welche Maße diese Verbindungszwischenkörper aufweisen.

Bei **Merkmal M9** („wobei die Verbindungszwischenkörper (20) bei oder durch Anordnung zwischen dem ersten und dem zweiten Bauteil (11, 12, 13) eine Art segmentierten Kreisring oder Teile davon bilden“) stellt „eine Art segmentierter Kreisring“ einen vollständigen Kreisring wie in Figur 4a (s.o.) dar, der dabei aus mehreren Einzelteilen besteht.

Das Merkmal 9 fordert mit der weiteren Angabe „oder Teile davon“ aber nicht, dass dieser Kreisring vollständig sein muss; Teile eines Kreisrings genügen.

Zum Merkmal M10 („und wobei die Verbindungszwischenkörper (20) mit dem ersten oder dem zweiten Bauteil (11, 12, 13) mechanisch mittels Montierelementen verbunden sind.“): Der Fachmann versteht die erst in diesem Merkmal aufgeführten **Montierelemente** als gesonderte Elemente. Diese können nicht identisch sein mit

den zuvor im Merkmal M4 aufgeführten **Verbindungselementen** (18).

Dies ergibt sich zum einen bereits aus den unterschiedlichen Bezeichnungen („Montierelement“ bzw. „Verbindungselement“), zum anderen aus der zusätzlichen Angabe, dass mit den Montierelementen (etwa Schrauben, Stifte, Klammern oder dergleichen; siehe Absatz 0027, 0066, 0067 007) die Verbindungszwischenkörper entweder mit dem ersten oder dem zweiten Bauteil verbunden sind.

Auch zeigt das Bestimmungswort (Montier-) vor dem Grundwort (-element) auf, dass dieses Element eine Montage der Verbindungszwischenkörper auf einem anderen Körper (z. B. Flanschring) ermöglicht oder deren Montage erleichtert (Absatz 0006).

Weiter bedeutet das Partizip „verbunden“ im – mechanischen – Zusammenhang, dass ein Gegenstand mit einem anderen Gegenstand zu einer neuen Einheit zusammengebracht oder zusammengefügt wird “. Dies ist möglich durch stoffschlüssiges, reibförmiges oder formschlüssiges Verbinden. Ein bloßes loses (also nicht kraftschlüssiges) Auflegen, loses Überstreifen eines Gegenstands auf oder über einen anderen Gegenstand wird dagegen üblicherweise nicht als „verbunden“ verstanden. Die Beschreibung der Patentschrift gibt dazu auch keinen Anlass.

5) Der Gegenstand nach geltendem Patentanspruch 1 ist patentfähig.

Nach dem Ladungszusatz des Berichterstatters vom 9. August 2023 trägt die Beschwerdeführerin und Einsprechende zu 1 vor, dass das Merkmal M10 („und wobei die Verbindungszwischenkörper (20) mit dem ersten oder dem zweiten Bauteil (11, 12, 13) mechanisch mittels Montierelementen verbunden sind“) nichts zur Lösung der in der Patentschrift formulierten Aufgabe des Patents beitrage. Stattdessen trage dieses Merkmal M10 lediglich dazu bei, die Montage, Wartung oder Reparatur einer WEA zu vereinfachen. Daher sei das Merkmal in Bezug auf die Patentfähigkeit des Gegenstands nach Anspruch 1 nicht weiter zu berücksichtigen.

Diese Sichtweise trifft im deutschen Verfahren nicht zu. Hierzu wird auf obige Ausführungen zur Aufgabe der Erfindung verwiesen.

Hinsichtlich der Patentfähigkeit des Gegenstands nach geltendem Anspruch 1 beschränkt sich dann der Vortrag der Beschwerdeführerin und Einsprechenden zu 1 auf mangelnde zugrundeliegende erfinderische Tätigkeit. Sie argumentiert dazu von einem von E8 ausgehenden Fachmann, der diese in naheliegender Weise mit der E26 kombiniere und damit zum Gegenstand nach Anspruch 1 gelange.

Der Fachartikel E8 beschreibt eine reibungserhöhende Folie (Markenbezeichnung „EKagrip“, nachfolgend „EKagrip“-Folie) zur Optimierung einer Flanschkupplung. Demnach werden betriebsmomentenübertragende und dynamisch hochbelastete Flanschkupplungen so ausgelegt, dass diese Drehmomente kraftschlüssig übertragen. Wichtig sei dabei eine hohe Haftreibung zwischen den Fügeflächen.

Die D8 schlägt hierzu – anhand der technischen Überholung einer Wasserturbine – die Anordnung einer reibungserhöhenden Folie zwischen den Wellenteilen, hier zwischen Peltonrad und Generator, vor. Die verwendete „EKagrip“-Folie ist eine beidseitig reibungserhöhend beschichtete Stahlfolie, die zwischen beide Fügeflächen gelegt wird (E8 Seite 2 Spalte 2 Absatz 2 Satz 1 f.).

Die Oberflächen der „EKagrip“-Stahlfolie bestehen dabei jeweils aus einer Nickel-Diamant-Schicht, d. h. einer Nickelschicht, in deren Oberfläche gleichmäßig und in gezielt niedriger Konzentration Diamantpartikeln mittlerer Korngröße zwischen 10 oder 20 Mikrometer in der Nickelmatrix dispergiert sind (E8 Seite 2 Spalte 2 Absatz 1 i. V. m. Seite 3, dortiger türkisfarbener Kasten links unten). Dabei ist die Nickelschicht so dünn, dass die eingebetteten Diamantkörner ungefähr zur halben Höhe herausstehen. Die Dicke der Stahlfolie ist in der D8 nicht angegeben. Stahlfolien weisen aber nach fachüblichem Verständnis eine Dicke von nur wenigen Zehntelmillimeter auf.

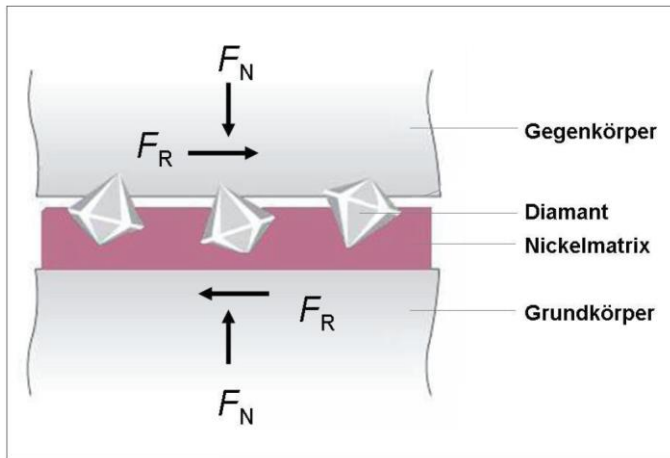


Bild 3

Schema des Mikroformschlusses einer EKagrip®-Folie
(Bild 3 u. 9: ESKCeramics)



Bild 8

Fertiges Segment einer EKagrip®-Folie, wie es in der optimierten Flanschverbindung eingesetzt wird



Bild 5

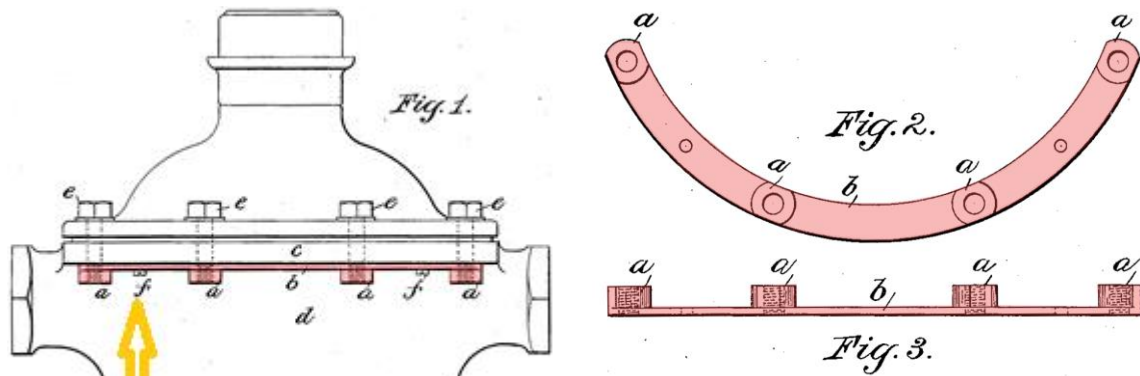
Turbinenrad mit Flanschverbindung

Bilder 3, 5, 8 aus E8

Die Einsprechende führt dazu an, dass der Fachmann zum maßgeblichen Zeitpunkt, dem Anmeldetag, Anlass gehabt hätte – bei naheliegender Verwendung der in D8 beschriebenen Folie bei einer Antriebswelle einer Windkraftanlage – diese Folie aus Sicherheitsgründen bei der Montage hoch oben in der Gondel entsprechend an der Welle zu sichern.

Ergänzend bringt sie dazu die E26 (US 856,246) vor, die aus Sicht der Einsprechenden und Beschwerdeführerin zu 1 dem Fachmann aufzeigen soll, wie Körper zur leichteren Montage an einem Flansch dort am besagten Flansch

entsprechend vormontiert werden können.



- a) Muttern (nuts)
- b) Tragplatte (supporting plate)
- c) Flansch (flange)
- d) Gehäuse (body (of the tube, pipe or other part))
- e) Schraubbolzen (threaded bolts)
- f) Kleine Schrauben (small screws f)

Figuren 1, 2, 3 aus E26 (Farbe senatsseitig)

Das Vorbringen der Einsprechenden und Beschwerdeführerin zu 1 vermag jedoch nicht zu überzeugen.

Die E8 offenbart zwar eine Verbindung von Bauteilen bei einer Wasserturbine und ohne Durchmesserangaben. Sie zeigt damit jedoch nicht das Merkmal M1 und dortige Verbindung bei einer Windkraftanlage mit entsprechendem Durchmesser von mehr als 0,5 m (**teilweise fehlendes Merkmal M1**).

Die weiteren Merkmale M2 bis M9 (ohne M10), soweit nicht unmittelbar eine Windkraftanlage betreffend, sind bei der in E8 offenbarten Verbindung zwar verwirklicht.

So werden bei der E8 zwei Flansche, nämlich der Flansch des Turbinenrads mit dem der Generatorwelle, miteinander verbunden, die jeweils einander zugewandte Kontaktflächen aufweisen (**Merkmal M2**). Sie sind im verbundenen Zustand der

Bauteile auch miteinander verspannt (**Merkmal M3**), wobei ein erstes und zweites Bauteil mittels einer Flanschverbindung durch Verbindungselemente, in E8 dortige zehn Schraubbolzen (threaded bolts) e, miteinander verbunden und vorgespannt (vergleiche E8 Bild 5 bis 7)(**Merkmal M4**).

Die in E8 vorgestellten Segmente der „EKagrip“-Folie (Bild 8) befinden sich als dem **Merkmal M5** entsprechende Verbindungszwischenkörper zwischen den Kontaktflächen der dortigen Flansche und damit zwischen dem ersten und zweiten Bauteil der dortigen Wasserkraftmaschine. Die „EKagrip“-Folie weist wie entsprechend den **Merkmalen M6, M7, M8** Kontaktflächen mit einer reibwerterhöhenden Beschichtung auf, die den Kontaktflächen der Flansche des ersten (Turbinenrad) und zweiten Bauteils (Generatorwelle) gegenüberliegend angeordnet sind.

Wie ebenfalls aus E8, Bild 8, hervorgeht, bilden die Segmente der „EKagrip“-Folie dem **Merkmal M9** gemäße Verbindungszwischenkörper durch ihre entsprechende Anordnung zwischen Turbinenrad und Generatorwelle eine Art segmentierten Kreisring oder zumindest Teile davon.

Damit zeigt die E8 zwar eine Verbindung wie entsprechend den Merkmalen M2 bis M9 auf. Jedoch fehlt es an den Merkmalen M1 (siehe oben) und M10.

Zwar mag es dem Fachmann nahegelegen haben, die reibwerterhöhende Folie im Wellenstrang von Wasser-Kraftmaschinen nach D8 auch im Antriebsstrang einer Windenergieanlage, die der Fachmann kennt, anzuwenden (vgl. E8 Seite 3 Spalte 2 Absatz 2). Ein solcher Gegenstand würde dann auch die **Merkmale M1 bis M9** aufweisen.

Ein Gegenstand mit auch dem Merkmal M10 ist jedoch nicht nahegelegt. Denn die E8 offenbart für dortige „EKagrip“-Foliensegmente (vergleiche E8 Bild 8) – diese entsprechen den im Anspruch aufgeführten „Verbindungszwischenkörpern“ – keine Lehre und keinen Anlass, diese Foliensegmente mechanisch mittels Montierelementen mit dem ersten oder dem zweiten Bauteil (jeweilige Flansche) zu verbinden.

Eine solche Maßnahme wie nach Merkmal M10 liegt dem von E8 ausgehenden Fachmann auch aufgrund seines Fachwissens auch nicht nahe.

Der Fachmann versteht nämlich unter einer „Stahlfolie“ wie nach E8 eine Folie mit einer Dicke von wenigen Zehntelmillimeter. Hinzu kommt noch die doppelseitige Beschichtung aus jeweils chemisch abgetrenntem Nickel und eingelagerten Diamantpartikeln mit einer mittleren Korngröße – je nach Produkt – von etwa jeweils 10 bis 20 Mikrometer (siehe E8 Seite 2 Spalte 2 Absatz 2 Zeile 3 f. „beidseitig reibungserhöhend beschichtete Stahlfolie (EKagrip-Folie®)“ i. V. m. Seite 3, dortiger türkisfarbener Infokasten links unten).

Es bleibt offen, welchen Anlass der Fachmann gehabt haben sollte, die als anspruchsgemäße Verbindungszwischenkörper anzusehenden „EKagrip“-Foliensegmente wie nach E8 (vergleiche E8, Bild 8) in naheliegender Weise mit dem ersten oder zweiten zu verbindenden Bauteil einer Windenergieanlage mechanisch mittels Montierelementen zu verbinden, also die Foliensegmente (z. B. über Schrauben) mit einem der Flansche zu verbinden.

Diese Aufgabe zur Verwendung zusätzlicher Montierelemente stellt sich ausgehend von E8 weder bei der in E8 gezeigten Pelton-Turbine noch bei Übertragung auf einen WEA-Flansch.

Die Einsprechende und Beschwerdeführerin zu 1 meint zwar, die aus der E26 bekannte Tragplatte (supporting plate) b mit den Gewindemuttern (nuts) a sei vergleichbar mit den anspruchsgemäßen Verbindungszwischenkörpern bzw. den „EKagrip“-Foliensegmenten. Der Flansch (flange) c entspreche dabei dem ersten oder zweiten Bauteil des angefochtenen Patents. Die E26 zeige damit die Lösung beim Problem einer Vormontage eines kreisringförmigen Elements auf einem Flanschbauteil auf.

Das trifft jedoch nicht zu. Es kann dahingestellt bleiben, ob der Fachmann die E26 überhaupt berücksichtigt hätte, um eine drehmomentübertragende Verbindung bei einer Windenergieanlage zu verbessern.

Die E26 betrifft nämlich das Fixieren von Muttern an geflanschten Rohrverbindungen (flanged pipe connections; Zeile 15 f.), einem ähnlichen geflanschten Mechanismus (similar flanged mechanism; Zeile 16 f.) oder Flansche an einer Wasseruhr (flange of a water meter; Zeile 26 f., 48 f.) mittels voneinander auf einer dünnen und brechbaren Tragplatte beabstandeten Muttern („series of screw threaded nuts spaced apart and integrally connected together by means of a thin and frangible supporting plate in convenient form“). Damit solle verhindert werde, dass die Muttern bei Montage z. B. einer Wasseruhr in den dortigen Montagegraben fallen und nur schwer wiedergefunden werden können.

Die E8, die die Montage der E8-Zwischenkörper bei senkrechten Flanschflächen offenbart, benötigt dafür jedoch keine weiteren Montierelemente.

Eine sinnvolle Verwendung der Erfindung nach E26 bei drehmomentübertragenden Flanschen, also dem Einsatzzweck der „EKagrip“-Folie nach E8, ist somit nicht erkennbar.

Es besteht darüber hinaus die Hürde, dass bei E26 dortige Tragplatte (supporting plate) b zweckmäßig nur außerhalb des Flansches angebracht wird und nicht innerhalb des Flansches, wie es die E8 zeigt.

So müsste der von E8 ausgehende Fachmann – wenn er die von E8 abliegende E26 berücksichtigen würde, die eine lediglich durch Zugkräfte beaufschlagte Flanschverbindung betrifft – die Transferleistung erbringen, dass die Montagesituation der Tragplatte (supporting plate) b der E26 auf diejenige der „EKagrip“-Folie in E8 mit dortiger Drehmomente übertragenden Flanschverbindung anwendbar ist. Bereits dieser Transfer liegt jedoch ab, da die Tragplatte (supporting plate) b sich in hängender Position befindet, für die es für die „EKagrip“-Folie in E8 keine Anwendung gibt.

Selbst wenn der Fachmann der E26 z. B. unter Hinzunahme seines Fachwissens entnehme, eine Platte mittels kleiner Schrauben f (small screws) zwischen zwei

Flanschen zu befestigen, ergäbe sich dieses Problem bei der EKgrip-Folie nach E8 nicht.

Denn die einzelnen Segmente der „EKagrip“-Folie können hier einfach auf die – vorher durchgeschobenen – horizontal ausgerichteten Flanschschauben aufgesteckt werden. Bei einer anderen, senkrechten Welle kann sie auf den unteren Flansch einfach aufgelegt werden.

Eine Befestigungssituation „über Kopf“, bei der die Folie von dem Flansch herunterfallen könnte, ergibt sich auch bei dem von der Einsprechenden vorgebrachten vertikalen Einbau an einer üblicherweise horizontalen Getriebe-/Generatorwelle einer Windenergieanlage nicht. Auch hier können die Segmente über ihre Löcher einfach auf die schon vorher durch die Flanschlöcher durchgesteckten Schraubenbolzen aufgeschoben werden. Bei einer vertikalen Welle wäre, wie bereits oben ausgeführt, ein einfaches Auflegen der Segmente auf die untere (horizontale) Flanschfläche möglich.

Auch sonst findet sich für das Vorsehen von Schrauben zur Vormontage der „EKagrip“-Folie am Flansch wie nach E8 im vorliegenden Stand der Technik kein Vorbild.

Darüber hinaus käme es beim Vorsehen von Schrauben wie nach E26 bei einer Vorrichtung wie nach E8 zu folgendem Problem:

Das Vorsehen von Schrauben (small screws) f, siehe obigen orangen Pfeil, wie bei der E26, wäre beim Einsatz einer Folie entsprechend E8 kontraproduktiv, da dann die reibwerterhöhende Wirkung zwischen den beiden Flanschen nicht mehr gegeben wäre (die Schraubenköpfe stünden über).

Würde der Fachmann versenkte Schraubenköpfe vorsehen, dürften diese maximal eine Höhe in Höhe der „EKagrip“-Folie aufweisen (also wenige Zehntelmillimeter). Selbst wenn man den Extremfall einer Folien(!)-Dicke von 1 mm annähme, beträfen solche Schrauben den Bereich Feinmechanik und nicht zum Schwermaschinenbau zählende Windenergieanlagen. Ein solches Versenken von Schraubenköpfen ist daher nicht praktikabel ausführbar und damit ebenfalls nicht naheliegend.

Selbst wenn, wie von der Einsprechenden und Beschwerdeführerin zuletzt behauptet, in großen Höhen sämtliche Bauteile aus Arbeitsschutzgründen vor Herabfallen zu sichern seien, zeigt die Einsprechende und Beschwerdeführerin nicht auf, wie eine solche Kombination aus E8 und E26 ausgebildet sein müsste, damit die der E26 entsprechenden kleinen Schraubenköpfe (small screws) f, da über die Folie hinausstehend, die Funktion sowohl der reibwerterhöhenden „EKagrip“-Folie wie auch der Flanschverbindung selbst nicht beeinträchtigen würden.

Mangels erkennbarem Anlass ist daher eine Übertragung von Schrauben (small screws) f wie in E26 auf die E8, deren Anwendung bei einer Windenergieanlage bereits unterstellt, nicht naheliegend.

Die weiteren Entgegenhaltungen liegen weiter ab. Sie haben nach dem Ladungszusatz des Berichterstatters vom 9. August 2023 weder schriftsätzlich noch in der mündlichen Verhandlung eine Rolle gespielt.

6) Die Unteransprüche 2 bis 15 werden genauso wie die **Nebenansprüche 16 bzw. 17**, die auf eine entsprechende Verwendung der Verbindung und die auf ein Verfahren zum Herstellen einer Verbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 15 gerichtet sind, vom Hauptanspruch getragen.

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 beim 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.

Rothe

Kruppa

Richter

Ausfelder