

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) [-] Veröffentlichung im ABl.
- (B) [-] An Vorsitzende und Mitglieder
- (C) [-] An Vorsitzende
- (D) [X] Keine Verteilung

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 22. September 2023**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1583/21 - 3.2.04

Anmeldenummer: 07022094.2

Veröffentlichungsnummer: 1925818

IPC: F03D1/06

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Rotor einer Windenergieanlage mit einem Schott

Patentinhaber:

Siemens Gamesa Renewable Energy Service GmbH

Einsprechende:

Vestas Wind Systems A/S
Nordex Energy SE & Co. KG
LM WP Patent Holding A/S
LM Wind Power A/S

Stichwort:

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 100(a), 100(b), 100(c)
VOBK 2020 Art. 13(2)

Schlagwort:

Einspruchsgründe - mangelnde Neuheit und erfinderische
Tätigkeit, unzureichende Offenbarung, unzulässige Erweiterung
(nein)

Änderung nach Ladung - stichhaltige Gründe (nein)

Zitierte Entscheidungen:

Orientierungssatz:



Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Boards of Appeal of the
European Patent Office
Richard-Reitzner-Allee 8
85540 Haar
GERMANY
Tel. +49 (0)89 2399-0
Fax +49 (0)89 2399-4465

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1583/21 - 3.2.04

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.04
vom 22. September 2023

Beschwerdeführer:
(Einsprechender 1)

Vestas Wind Systems A/S
Hedeager 42
8200 Aarhus N (DK)

Vertreter:

Kent, Peter Joseph
Keltie LLP
No.1 London Bridge
London SE1 9BA (GB)

Beschwerdeführer:
(Einsprechender 2)

Nordex Energy SE & Co. KG
Langenhorner Chaussee 600
22419 Hamburg (DE)

Vertreter:

Hauck Patentanwaltspartnerschaft mbB
Postfach 11 31 53
20431 Hamburg (DE)

Beschwerdeführer:
(Einsprechender 3)

LM WP Patent Holding A/S
LM Wind Power A/S
Jupitervej 6
6000 Kolding (DK)

Vertreter:

COPA Copenhagen Patents
Rosenørns Allé 1, 2nd floor
1970 Frederiksberg C (DK)

Beschwerdegegner:
(Patentinhaber)

Siemens Gamesa Renewable Energy Service GmbH
Beim Strohause 17-31
20097 Hamburg (DE)

Vertreter:

Wallinger Ricker Schlotter Tostmann
Patent- und Rechtsanwälte mbB
Zweibrückenstraße 5-7
80331 München (DE)

Angefochtene Entscheidung: **Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 14. Juli 2021 zur Post gegeben wurde und mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 1925818 aufgrund des Artikels 101 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender A. de Vries
Mitglieder: S. Hillebrand
 K. Kerber-Zubrzycka

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerden der Einsprechenden 1, 2 und 3 richten sich gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung, ihre Einsprüche gegen das Streitpatent zurückzuweisen.

In dieser hatte die Einspruchsabteilung unter anderem festgestellt, dass

- der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 nicht über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht,
- das Patent die Erfindung so deutlich und vollständig offenbart, dass ein Fachmann sie ausführen kann,
- der Gegenstand des Anspruchs 1 auf erfinderischer Tätigkeit beruht.

- II. In einer Mitteilung nach Artikel 15(1) VOBK 2020 hat die Kammer vorläufig die Feststellungen der Einspruchsabteilung bestätigt.

- III. Am 22. September 2023 fand eine mündliche Verhandlung in Form einer Videokonferenz unter Beteiligung aller Parteien statt.

- IV. Die Beschwerdeführerinnen (Einsprechenden) 1 - 3 beantragen die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des Patents.

Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) beantragt, die Beschwerden zurückzuweisen, hilfsweise das Patent auf der Basis eines der Hilfsanträge 1 bis 6 aufrecht zu erhalten.

- V. Der unabhängige Anspruch des Hauptantrags hat folgenden Wortlaut:

"Rotorblatt (14) einer Windenergieanlage (10) mit einem Schott (22), das in der Blattwurzel (16) des Rotorblatts (14) angeordnet ist, wobei das Schott (22) wenigstens zwei Durchsteigeöffnungen (24) aufweist, wobei die Durchsteigeöffnungen (24) über Lukenklappen verfügen und verschließbar ausgebildet sind."

VI. In der vorliegenden Entscheidung wird auf folgende Dokumente Bezug genommen:

- D1: "Technical Description of the NTK1500/60-60", Nordtank Energy Group, Version B, 22. Juli 1997,
- D20: Fotografie des Rotorblatt-Prototyps NR 45 vor seinem Transport
- D23: DIN EN 50308, Juli 2004
- D31: LM 40.1 P L-Damper, "Technical blade manual", 2008
- D43: Fotografie von Rotorblättern, Getty Images
- D44: "Report on the U platform blade assembly"
- D45: "List of LM 40.1 P blade manufactured and delivered to Vestas/NEG Micon"
- D46: "Technical drawing of bulkhead hatch", 11. April 2003
- D47: "LM 61.5 P technical manual", technisches Handbuch zum Rotorblatt LM 61.5 vom 6. Oktober 2004
- D48: Strukturaufbau des Rotorblatts NR 45
- D49: "Reinforcements of root webs, AL35 (NM72)", Arbeitsanleitung von Vestas Wind Systems A/S vom 26. September 2006
- D50: Kaufvertrag zum Projekt Okeler Bruch
- D51: "Certification Document Rotor blade GE 46"
- D52: "Certification Report Wind Turbine GE Wind Energy 2.3, Rotor Blade GE46, Hub Height 100.0m"
- D53: "Certification Report Wind Turbine GE 2.3 Rotor Blade GE 46"

- D54: "New German wind project features GE wind turbines", Artikel in POWER GRID INTERNATIONAL vom 1. September 2006
- D55: Screenshot des GE Auftrags 1-KHTGQ
- D56: "Dry finish, T-bolt connection and root close out assembly GE 46", technische Zeichnung Nr. 405|01.

VII. Das Vorbringen der Beschwerdeführerinnen (Einsprechenden) 1 - 3 lässt sich wie folgt zusammenfassen:

Der Gegenstand der Anspruchs 1 geht über den Inhalt der Anmeldung in ihrer ursprünglichen Fassung hinaus und ist nicht so deutlich und vollständig offenbart, dass ein Fachmann ihn ausführen kann, Artikel 100b), c) EPÜ. Er beruht ausgehend von verschiedenen vorbekannten Rotorblättern wie GE 46 (D50 - D56), NR 45 (D20), LM 29 (D1), LM 61.5 (D47) sowie von D34 nicht auf erfinderischer Tätigkeit, Artikel 100a) i.V.m. 56 EPÜ.

Das Vorbringen der Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) lässt sich wie folgt zusammenfassen:

Die nachträglich im Beschwerdeverfahren geltend gemachte Vorbenutzung GE 46 (D50 - D56) ist nicht zum Verfahren zuzulassen. Im übrigen genügt der Gegenstand des Anspruchs 1 den Erfordernissen des EPÜ, insbesondere dem der ursprünglichen und ausreichenden Offenbarung sowie dem der erfinderischen Tätigkeit.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerden sind zulässig.

2. **Das Patent und sein technischer Hintergrund**

Das Patent befasst sich mit Inspektion und Wartung des Inneren eines Rotorblatts. Größere Rotorblätter sind im Bereich der Blattwurzel mit einer Trennwand, einem "Schott" versehen, das bei Wartungsarbeiten, wenn das Rotorblatt senkrecht von der Nabe nach unten ragt, als Standfläche dienen kann und verhindert, dass Gegenstände in das Rotorblatt fallen. Um einen Zugang in das Innere des Rotorblatts zu ermöglichen, weist das Schott bekanntermaßen eine mit einer Lukenklappe verschließbare Durchsteigeöffnung auf. Eine Lukenklappe ist zum Prioritätszeitpunkt des Patents aus Sicherheitsgründen durch die Norm D23, Abschnitt 4.2.1, letzter Absatz vorgeschrieben (siehe auch vorletzter Absatz auf Seite 8).

Nach Anspruch 1 sind nun wenigstens zwei solcher Durchsteigeöffnungen mit Lukenklappen vorgesehen, wodurch der Zugang zum Inneren des Rotorblatts verbessert und die Sicherheit für das Wartungspersonal erhöht wird, Absätze [0010], [0012], [0014] des Patents.

3. **Hauptantrag - unzulässige Erweiterung**

3.1 Anspruch 1 ist auf eine von drei Alternativen der Anordnung des Schotts im ursprünglichen Anspruch 1 (in der Blattwurzel, an der Blattwurzel oder im Bereich zwischen der Blattwurzel und einer Rotornabe) beschränkt sowie ergänzt worden durch Merkmale aus den Absätzen [0009] (Durchsteigeöffnungen verfügen über

Lukenklappen und scheinen damit implizit verschließbar zu sein) und [0018] (verschließbare Durchsteigeöffnungen) der Offenlegungsschrift.

- 3.2 Die alternativen Positionen des Schotts finden sich in Absatz [0007] der Offenlegungsschrift vor der Offenbarung der Lukenklappen in Absatz [0009]. Dort beziehen sich *die* Durchsteigeöffnungen auf die vorher in den Absätzen [0007] und [0008] definierten wenigstens zwei Durchsteigeöffnungen in allen ihren möglichen Positionen. Dass hier eine nicht offenbarte Auswahl aus mehreren Listen von Merkmalen getroffen worden sei, vermag die Kammer nicht nachzuvollziehen.
- 3.3 Die obigen Passagen stellen eine eigenständige Offenbarung der Merkmalskombination des Anspruchs 1 dar. Um die Erfordernisse des Artikels 123(2) EPÜ zu erfüllen, ist es nicht erforderlich, dass alle Teile der ursprünglichen Anmeldung, die sich mit Durchsteigeöffnungen befassen, auch diese Merkmalskombination offenbaren. Es ist deshalb unerheblich, dass im Ausführungsbeispiel der Fig. 2 keine die Durchsteigeöffnungen 22 verschließenden Lukenklappen gezeigt sind.
- 3.4 Aus den vorstehenden Gründen geht der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag nicht über den Inhalt der Anmeldung in ihrer ursprünglichen Fassung hinaus, Artikel 100c) EPÜ.
4. **Hauptantrag - Ausführbarkeit**
- 4.1 Nach Absatz [0022] des Patents sind dem Fachmann, einem Ingenieur mit besonderen Kenntnissen im Windturbinenbau, Schließeinrichtungen für Durchsteigeöffnungen geläufig und bekannt. Die Kammer

sieht diese Feststellung z.B. durch D23 bestätigt, die auf Seite 8 vor der Überschrift "4.4.4 Flucht" Abdeckungen mit Scharnieren für Öffnungen im Boden fordert. In einer Wartungsposition mit senkrecht nach unten weisendem Rotorblatt bildet dessen Schott eine Standfläche für Wartungspersonal, also einen solchen Boden. Mit Scharnieren angelenkte, somit schwenkbare Abdeckungen sind dem Fachmann auch als "Klappen" bekannt. Eine Luke, in D23, Seite 8 "Lukenöffnung" genannt, ist nach Duden eine verschließbare Ein- und Austrittsöffnung (siehe <https://www.duden.de/rechtschreibung/Luke>), also ein Synonym für die verschließbare Durchsteigeöffnung. Mithin ist eine Lukenklappe eine schwenkbare Abdeckung, mit der eine Durchsteigeöffnung verschlossen werden kann.

- 4.2 Auch wenn im Ausführungsbeispiel der Fig. 2 des Patents nur die Durchsteigeöffnungen 24 selbst gezeigt sind, hat der Fachmann keine Schwierigkeiten, die beanspruchten, diese verschließenden Lukenklappen auszuführen. Andernfalls würde er auch an der Umsetzung der Europäischen Norm D23 scheitern, wovon nicht auszugehen ist.

Dass in Absatz [0028] des Patents die Lukenklappe als "Luke an der Durchsteigeöffnung" bezeichnet ist, stellt für ihn ebenfalls kein unüberwindbares Hindernis bei der Ausführung der Erfindung dar.

- 4.3 Daher offenbart das Patent die Erfindung, die es zum Gegenstand hat, so deutlich und vollständig, dass ein Fachmann sie ausführen kann, Artikel 100b) EPÜ.

5. **D50 - D56 - Zulassung**

- 5.1 Mit ihrem Schreiben vom 15. August 2023 hat die Beschwerdeführerin 3 nach Erhalt der Mitteilung gemäß

Artikel 15(1) VOBK die Dokumente D50 - D56 zum Nachweis einer darin erstmals geltend gemachten Vorbenutzung des Rotorblatts GE 46 eingereicht. Die Zulassung dieser Dokumente setzt nach Artikel 13(2) VOBK das Vorliegen außergewöhnlicher Umstände voraus. Als solche führt die Beschwerdeführerin 3 an, sie habe nur dadurch von dem vorbenutzten Rotorblatt GE 46 Kenntnis erlangt, dass einer ihrer Mitarbeiter zu dem Hersteller des Rotorblatts, General Electric, gewechselt sei, dort erst darauf aufmerksam wurde und sie entsprechend informiert habe. Sie hätte D50 - D56 somit zu dem ihr frühest möglichen Zeitpunkt eingereicht.

- 5.2 Außergewöhnliche Umstände im Sinne von Artikel 13(2) VOBK betreffen in der Regel neue oder unvorhergesehene Entwicklungen im Beschwerdeverfahren selbst, wie etwa von der Kammer oder einem anderen Beteiligten erhobene neue Einwände oder von der Patentinhaberin gestellte neue Hilfsanträge, siehe RSdBK, 10. Auflage, V.A. 4.5.4a). Solche liegen offensichtlich nicht vor, was auch nicht vorgetragen wird.
- Dass eine Vorbenutzung einer Mitbewerberin nur zufällig durch einen Mitarbeiterwechsel entdeckt wurde und sonst nur schwierig, unter großem Aufwand hätte aufgefunden werden können, sieht die Kammer jedoch nicht als einen solchen außergewöhnlichen Umstand. Da geltend gemacht wird, das vorbenutzte Rotorblatt sei im Jahr 2005 öffentlich zugänglich gemacht worden, sollte es seitdem in Prinzip auffindbar gewesen sein.

- 5.3 Eine Zulassung einer kurz vor der mündlichen Verhandlung geltend gemachten Vorbenutzung ist darüber hinaus im seltensten Fall mit dem Grundsatz der Verfahrensökonomie vereinbar. Denn die genauen Umstände, die Offenkundigkeit und der Zeitrang einer Vorbenutzung sind komplexe neue Fragestellungen, die

eine Würdigung der hierfür vorgelegten Beweise verlangen sowie gegebenenfalls eine gesonderte Beweisaufnahme und eine Vertagung der mündlichen Verhandlung auf Antrag anderer durch dieses Vorbringen überraschter Verfahrensbeteiligter nach sich ziehen. Solche möglichen Folgen einer Zulassung scheinen angesichts dem der Beschwerdeführerin 3 immer noch offenstehenden Weg über nationale Nichtigkeitsklagen in diesem späten Stadium des Beschwerdeverfahrens nicht verhältnismäßig zu sein.

5.4 Da somit keine ihre Zulassung rechtfertigenden Umstände vorliegen, hat die Kammer die Dokumente D50 - D56 nicht zum Verfahren zugelassen, Artikel 13(2) VOBK.

6. **Hauptantrag - erfinderische Tätigkeit ausgehend von NR 45 bzw. D20 und LM 29 bzw. D1**

6.1 Die Beschwerdeführerinnen sind bei ihren Angriffen von verschiedenen Ausgangspunkten ausgegangen. Dabei repräsentieren die D20 und D1 eine erste Kategorie, die Rotorblätter betrifft, in deren Schott möglicherweise zwei Öffnungen vorgesehen sind, wie nachstehend näher erläutert.

6.1.1 D20 ist ein Foto eines Rotorblattes, wie es den Ausführungen der Beschwerdeführerinnen zufolge während des Transports für die Öffentlichkeit sichtbar war. Das Foto zeigt ein in der Rotorblattwurzel angeordnetes Schott, das im Größenvergleich mit dem Zugfahrzeug einen grob geschätzten Durchmesser von um die 2 m zu haben scheint. Darin ist rechts eines zentralen Steges der Umriss einer ersten nierenförmigen Abdeckplatte vollständig sichtbar. Links des Steges ist ein Teil des Umrisses einer zweiten, nach den Ausführungen der Beschwerdeführerinnen spiegelsymmetrischen Abdeckplatte

gerade erkennbar. Die Beschwerdeführerinnen führen weiter aus, dass der Fachmann aus den Umrissen dieser beiden Abdeckplatten schließen würde, dass diese kongruente Aussparungen im Schott überdecken. Dass er in diesen wiederum sofort *Durchsteigeöffnungen* für Wartungszwecke erkennt, die mit *abnehmbaren* Abdeckplatten verschlossen sind, wie die Beschwerdeführerinnen argumentieren, liegt nach Ansicht der Kammer nicht eindeutig und unmittelbar auf der Hand. Der Grund für die Gestaltung des Schotts könnte ebenso gut in material- und gewichtssparender Bauweise liegen, weil die umlaufenden Flansche und der zentrale Steg des Schotts bereits eine ausreichende Steifigkeit und Festigkeit gewährleisten, und die zwischen ihnen verbleibenden nierenförmigen Durchbrüche lediglich abgedeckt werden müssen, wozu auch weniger steifes und leichteres Material verwendet werden kann. Es ist auch nicht zweifelsfrei aus D20 zu entnehmen, ob die Abdeckplatten dauerhaft befestigt sind, also beispielsweise verklebt, oder abnehmbar, also zum Beispiel verschraubt.

Auch dass dem Fachmann allgemein bewusst war, dass das Innere von Rotorblättern regelmäßig auf Schäden inspiziert werden sollte, lässt nicht ohne weiteres den Schluss auf zum Durchstieg von Wartungspersonal vorgesehene Öffnungen zu. Zum einen weiß der Fachmann dann auch, dass diese üblicherweise in Form von rechteckigen Mannlöchern vorgesehen werden. Zum anderen kann er aus dem Fehlen eines solchen typischen Mannlochs ebenso folgern, dass es sich bei dem transportierten Rotorblatt um einen Prototyp handelt, was augenscheinlich wohl auch der Fall war.

- 6.1.2 D1 ist eine technische Beschreibung einer Windkraftanlage aus dem Jahr 1997, die insbesondere ein Rotorblatt LM 29 mit einem Wurzeldurchmesser von

annähernd 2 m aufweist, Fig. 2.3 auf Seite 12. Ein Schott in der Blattwurzel ist hier aus einem umlaufenden Flansch ("flange") gebildet, dessen zentrale Öffnung mit einer dreifach segmentierten Abdeckung versehen ist, Fig. 2.5 auf Seite 14. Jeder ihrer beiden seitlichen, halbkreisförmigen Flügel ist mit jeweils 3 Befestigungsmitteln, wohl Schraubbolzen, im Flansch verankert. Ob die Abdeckung einteilig ist und nur als Ganzes abgenommen werden kann, worauf die Bezeichnung "cover for flange" hindeutet, oder dreiteilig, lässt sich nicht mit Sicherheit sagen. Desgleichen lässt sich nicht mit Sicherheit sagen, ob sie als Verschluss einer Durchsteigeöffnung im Schott dienen soll. Denn eine rechteckige Inspektionsluke für den Verstellmechanismus des Blattspitze ("pivoting system") ist offensichtlich weiter radial außen im Rotorblatt vorgesehen.

- 6.2 Somit unterscheidet sich das Rotorblatt nach Anspruch 1 vom Rotorblatt NR 45 der D20 und vom Rotorblatt LM 29 der D1 dadurch, dass das Schott wenigstens zwei über Lukenklappen verfügende Durchsteigeöffnungen aufweist.
- 6.3 Ausgehend von NR 45/D20 oder LM 29/D1 kann also als zu lösende Aufgabe zunächst angesehen werden, im Bereich des Schotts eine Zugangsmöglichkeit in das Innere des Rotorblatts zu schaffen.
- Dafür würde der Fachmann in naheliegender Weise die ohnehin schon vorhandenen Aussparungen im Schott nutzen, zumindest für ein von ihm als Prototyp erkanntes Rotorblatt NR 45 (D20), bei dem die Vorschriften der D23 nicht unbedingt berücksichtigt werden müssen. Als einfachste Möglichkeit bietet sich hier an, eine lösbare Verbindung für die Abdeckplatten vorzusehen, so dass jeweils eine Durchsteigeöffnung erhalten werden kann. Beim Rotorblatt LM 29 (D1) kann

die Abdeckung ohnehin abgenommen werden, um eine Durchsteigeöffnung freizugeben.

Zöge man als weiteren Aspekt hinzu, den Zugang ins Innere des Rotorblatts einfacher und sicherer zu gestalten, wie auch in Absatz [0010] des Patents als Aufgabe formuliert, böte es sich an, das aufwendige Abnehmen und Einsetzen der Abdeckplatten bzw. der Abdeckung sowie deren Handhabung und Sicherung als dann lose und doch recht große Bauteile im Bereich des Schotts zu vermeiden. Hierfür gibt es im Prinzip zwei Möglichkeiten: Entweder könnte ein konventionelles, mit einer Lukenklappe versehenes Mannloch, wie in D23 definiert, zumindest in einem eventuell später aus das Prototyp NR 45 zu entwickelnden Serienmodell in einem modifizierten Schott bzw. in einem Flügel der Abdeckung des LM 29 vorgesehen werden. Oder eine der Abdeckplatten des NR 45 bzw. einer der Flügel des LM29 könnte in Abstraktion der Lehre der D23 in eine einseitig angelenkte Lukenklappe umgewandelt, und entsprechende Sicherungen für deren Offen-und Verschlussstellung angebracht werden. In allen Fällen resultieren diese Maßnahmen nicht im Gegenstand des Anspruchs 1.

- 6.4 Dafür, beide Abdeckplatten des NR 45 oder beide Flügel des LM 29 in schwenkbare Lukenklappen umzubauen, gibt es weder einen überzeugenden Grund, noch eine Anregung im zitierten Stand der Technik.
- 6.4.1 D23 fordert auf Seite 8 ein Mindestmaß von 0,4 m x 0.6 m für eine Durchsteigeöffnung in einem Boden. Eine halbseitige Öffnung in den Schotts von NR 45 und LM 29 ist wesentlich größer, vor allem in ihrer in D20 und D1 gezeigten Längserstreckung, die sie in der Wartungsposition eines der Rotorblätter in

Fahnenstellung (Anströmkante des Profils gegen die Windrichtung) einnimmt. Wird eine Abdeckplatte oder ein Flügel wie eine Tür an dem Mittelsteg des Schotts von NR 45 bzw. der Abdeckung von LM 29 über Scharniere schwenkbar angelegt, ermöglicht dies bereits ein bequemes und gefahrloses Betreten des Inneren des Rotorblatts. Auch eine nach D23, Seite 8 unten sicherzustellende Personenbergung ist durch eine solche halbseitige Öffnung im Gegensatz zu dem viel kleineren rechteckigen Mannloch nach D23 wesentlich erleichtert.

- 6.4.2 Die Kammer ist nicht überzeugt, dass aus Gründen effizienter Fertigung und Montage offensichtlich jeweils zwei Schwenk- bzw. Flügeltüren als Lukenklappen in den Schotts spiegelsymmetrisch vorgesehen würden. Bei einem Prototyp NR 45 wären dies Einzelanfertigungen und damit doppelter Aufwand. Auch bei Serienmodellen wären beide Lukenklappen mit ihren jeweiligen Verriegelungs- und Arretierungsmechanismen nicht identische, sondern spiegelsymmetrische Bauteile, so dass keine Reduzierung der herzustellenden Bauteile durch symmetrische Gestaltung einträte. Generell bedeutet ein mobiles Bauteil höheren Fertigungs- und Montageaufwand als ein dauerhaft fixiertes.
- 6.4.3 Ebenso wenig konnte der Fachmann während des durch D20 angeblich dokumentierten Transports des Rotorblatts NR 45 von außen dessen innere Struktur erkennen, insbesondere, dass sein Inneres von einem durchgehenden mittigen Trennsteg in zwei entlang des Rotorblatts verlaufende Räume unterteilt würde, die jeweils ausschließlich über eine der nierenförmigen Öffnungen im Schott zugänglich wären. Das erst mit der Beschwerde eingereichte, undatierte Dokument D48 eines Ingenieurbüros mit Titel "Strukturaufbau", das Daten und Bauzeichnungen von internen Stegen des NR 45

enthält, kann nicht belegen, was der Fachmann während des Transportes des NR 45 von außen wahrgenommen hat. Die Frage der Zulassung der D48 kann daher dahingestellt bleiben.

- 6.5 Aus den vorstehenden Gründen beruht der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag ausgehend von einem der Rotorblätter NR 45 (D20) und LM 29 (D1) auf erfinderischer Tätigkeit im Sinne von Artikel 56 EPÜ.

7. **Hauptantrag - erfinderische Tätigkeit ausgehend von LM 61.5 bzw. D47, D43 und LM 40.1 (D31, D44 - D46)**

- 7.1 D31 und D43 - D47 bilden eine zweite Kategorie von Ausgangspunkten, die Rotorblätter betrifft, deren Schott lediglich eine, dafür aber mit einer Lukenklappe versehene Durchsteigeöffnung aufweist, wie nachstehend näher erläutert.

Unstreitig unterscheidet sich das Rotorblatt nach Anspruch 1 von diesen Rotorblättern dadurch, dass das Schott eine zweite, mit einer Lukenklappe versehene Durchsteigeöffnung aufweist.

- 7.2 Die Fig. 3 und 10 der D47 zeigen ein Rotorblatt LM 61.5 mit einem asymmetrisch geteilten Schott in der Blattwurzel, in dessen größerem, in der dargestellten Fahnenstellung linken Kreissegment eine nach außen schwenkbare Lukenklappe zum Verschließen einer Durchsteigeöffnung im Bereich der Nase ("leading edge") angeordnet ist, siehe auch Fig. 2, Seite 13. Bei einem Schottdurchmesser von etwa 3 m, der sich aus dem Bolzenkreisdurchmesser von 3,2 m ableiten lässt (BCD in Tabelle 2) scheint die rechteckige Durchsteigeöffnung in etwa das in D23, Seite 8 geforderte Mindestmaß von 0,4 m x 0,6 m aufzuweisen und auf mittlerer Höhe

angeordnet zu sein, so dass sich eine Einstiegshöhe über dem in Fig. 3, 10 tiefsten Punkt des Schotts von etwa 1,3 m ergibt. Für einen Wartungstechniker mit 1,80 m Körpergröße liegt diese bereits auf Höhe des Brustkorbs, wie die Beschwerdeführerin auf Seite 4 ihres Schreibens vom 1. September 2023 visualisiert hat. Auch wenn die Durchsteigeöffnung nicht im Zentrum des Schotts angeordnet ist, sondern an den linken Rand versetzt, so dass eine Person über die nach oben ansteigende Seitenwand hätte einsteigen können, wie die Beschwerdeführerinnen argumentieren, scheint der Kammer ein Einstig durch sie kein einfaches Unterfangen zu sein.

- 7.3 Angesichts dessen kann auch hier in Einklang mit Absatz [0010] des Patents als zu lösende Aufgabe gesehen werden, den Zugang zum Inneren des Rotorblatts einfacher und sicherer zu gestalten.
- 7.4 Eine naheliegende Lösung ist durch D23 angeregt, die für einen Durchgang durch eine Wand, wie sie das Schott in horizontaler Wartungsposition des Rotorblatts darstellt, Fußstützen und Handgriffe an beiden Seiten des Durchgangs oder ein Podest verlangt. Alternativ könnte eine abnehmbare Leiter oder Treppe vorgesehen werden, die am unteren Rand der Durchsteigeöffnung bzw. der Innenseite der nach unten geklappten Lukenklappe gesichert werden könnte.
- 7.5 Das Vorsehen einer zweiten, mit einer Lukenklappe versehenen Durchsteigeöffnung ist jedoch weder unter Berücksichtigung von Fachwissen, noch eines der angezogenen Dokumente naheliegend.
- 7.5.1 Zunächst gibt es keinen offensichtlichen Grund, für größere Rotorblätter mit größerem

Blattwurzeldurchmesser eine andere als die obige Lösung vorzusehen. Denn die von der Beschwerdeführerin 1 hierbei angesprochene Problematik, einen überhaupt machbaren und sicheren Zugang ins Innere des Rotorblatts zu gewährleisten, besteht, wie oben ausgeführt, schon bei dem Rotorblatt LM 61.5.

- 7.5.2 Des Weiteren ist die Kammer nicht überzeugt, dass es zum Prioritätszeitpunkt fachüblich war, das Rotorblatt in seiner horizontalen Wartungsposition einmal um 180° um die eigene Achse zu drehen, um Reparaturarbeiten auf der Innenseite sowohl seiner dann jeweils eine Standfläche bildenden Druck-, also auch Saugseite ausführen zu können und "Überkopf-Arbeiten" zu vermeiden. Zumindest ist in Fig. 10 der D47 nur eine horizontale Fahnenstellung zur Illustration der im Inneren des Rotorblatts erforderlichen Maßnahmen dargestellt, die in der unteren Checkliste auf Seite 37 im einzelnen aufgeführt sind. Für die Stege oder webs C ist in Punkt 7 der Checkliste lediglich eine Kontrolle ausdrücklich vorgesehen. Interne Stege C sind mit Aussparungen vorne versehen, siehe Fig. 10, sodass der gesamte Innenraum des Blattes über die einzige Luke zugänglich und somit inspizierbar ist. Ob im Fall einer nötigen Reparatur diese durch den Hersteller LM Glasfiber A/S in situ oder bei abgenommenem Rotorblatt erfolgt, bleibt offen. Die mit Schreiben vom 20. Juli 2023 von der Beschwerdeführerin 1 eingereichte Reparaturanleitung D49 kann hier keine Auskunft bieten, da sie ein anderes Rotorblatt betrifft. Auch eine Kontrolle und Wartung des Blitzableitersystems ist, soweit sie von innen zu erfolgen hat, über die einzige Lukenklappe durchführbar, Fig. 11, Seiten 35, 35 - 37.

Selbst wenn ein Verdrehen des Rotorblatts LM 61.5 in Horizontalstellung zum Zwecke der Kontrolle und

Reparatur zum Fachwissen gehörte, führte dies nicht zwangsläufig zu der Erkenntnis, dass eine zweite Durchsteigeöffnung vorgesehen werden sollte. Im Gegenteil hätte dann die mittige Platzierung der einzigen Durchsteigeöffnung den Vorteil, dass sie in beiden Horizontalstellungen ebenso gut (oder schlecht) nutzbar wäre, einmal auf der linken Seite wie in Fig. 3 und 10 und einmal auf der rechten Seite auf halber Schotthöhe liegend. Entsprechende Trittstufen oder Verankerungen für eine Leiter müssten dann nur auch "oberhalb" der Durchsteigeöffnungen in Fig. 3 und 10 angebracht werden, damit sie nach einer 180° "unterhalb" der Durchsteigeöffnung zu liegen kämen. Eine zweite, spiegelsymmetrische Durchsteigeöffnung vorzusehen, wäre nicht nur überflüssig, sondern aufgrund der asymmetrischen Teilung des Schotts auch konstruktiv problematisch, weil die Trennlinie der beiden Schottsegmente durch sie hindurch liefe.

7.5.3 D23 spricht auf Seite 8, unten zwar allgemein die Notwendigkeit an, dass eine verletzte Person aus jedem Raum geborgen können werden muss. Dies ist aber normalerweise durch eine ausreichend dimensionierte Durchsteigeöffnung sichergestellt, durch die auch eine bewegungsunfähige, auf einer Trage liegende Person verbracht werden kann. Die in D23 vorgeschriebenen Abmessungen von 0,4 m x 0,6 m, die in D47 realisiert zu sein scheinen, sind hierfür ausreichend. Die spezielle Situation, dass eine verletzte Person so zu liegen kommt, dass eine Durchsteigeöffnung durch sie blockiert ist, was das Vorsehen einer zweiten "Ersatzöffnung" für einen Retter nahelegen könnte, ist jedoch nirgends im zitierten Stand der Technik thematisiert.

7.5.4 D4 offenbart im in Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiel eine zentrale Durchsteigeöffnung 8

in dem Schott 3 einer Rotornabe, siehe Absatz [0017]. Laut Anspruch 1 weist das Aussteifungsschott *wenigstens eine* Durchsteigeöffnung auf. LM 61.5 aus D47 erfüllt dieses Kriterium. Eine explizite Lehre zum Vorsehen einer weiteren Durchsteigeöffnung, und wozu diese dienen könnte, wird durch D4 nicht vermittelt. Im Hinblick auf die laut D47 gewählte Position der Durchsteigeöffnung auf mittlerer Höhe und die obigen Erwägungen in Punkt 7.5.2 scheint diese Möglichkeit für den Fachmann auch nicht offensichtlich vorteilhaft oder sinnvoll für LM 61.5 zu sein.

- 7.5.5 Diese Argumentation trifft auch auf eine Kombination von D47 mit D34 zu, die auf Seite 2, zweiter Absatz analog davon spricht dass ein Zwischenstück zwischen Nabe und Rotor *wenigstens ein* Durchgangsloch aufweist.

Abgesehen davon ist es bereits nicht naheliegend, die D34 zur Lösung der Aufgabe heranzuziehen, denn sie befasst sich mit einer ganz anderen Problematik, der Verhinderung einer Kollision von Rotorblatt und Turm, Seite 1, letzter Absatz. Zur Lösung schlägt sie besagtes Zwischenstück 10, 12, 14 vor, das zwischen Rotorblatt(wurzel) 22 und Rotornabe 16 eingesetzt wird, Fig. 2, 3, Seite 2, erster Absatz, Seite 3 dritter Absatz. Lediglich dieses Zwischenstück weist das *wenigstens eine* Durchgangsloch auf, um den Zugang zum *Inneren des Zwischenstücks* zu ermöglichen und dort Arbeiten auszuführen (Seite 2, zweiter Absatz, Anspruch 2). Der Zugang zum *Inneren des Rotorblatts* wird in der D34 nicht beschrieben; er wird jedoch durch dieses Zwischenstück eher erschwert als erleichtert. Die Lehre der D34 ist demnach auch objektiv nicht relevant für die Lösung der Aufgabe, da D34 einen Zugang zum Inneren des Rotorblatts selbst gar nicht in Betracht zieht.

- 7.6 Somit beruht der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag ausgehend von dem Rotorblatt LM 61.5 / D47 auf erfinderischer Tätigkeit im Sinne von Artikel 56 EPÜ.
- 7.7 Dies gilt entsprechend für die in D43 zu sehenden Schotts sowie das des Rotorblatts LM 40.1 gemäß D31, D44 - D46, die Frage deren Zeitrangs und öffentlichen Zugänglichkeit einmal dahingestellt. Diese Schotts weisen jeweils eine im Verhältnis zur Gesamtfläche relativ große, zentral angeordnete, über drei Teilscharniere angelenkte Lukenklappe auf. Deshalb ist hier die Anordnung einer zweiten solchen Luke, oder zumindest einer Luke mit den in D23 auf Mitte der Seite 8 geforderten Mindestmaßen von 0,4 m x 0,6 m bereits gar nicht möglich.
Zur Lösung der Aufgabe scheint sich allenfalls eine Veränderung der Größe und Form der bereits vorhandenen Lukenklappe und/oder der dahinter angeordneten Durchsteigeöffnung offensichtlich anzubieten. Dadurch wird aber nicht der Gegenstand des Anspruchs 1 erhalten.
8. **Hauptantrag - erfinderische Tätigkeit ausgehend von D34**
- 8.1 Wie oben in Punkt 7.5.5 dargelegt, unterscheidet sich ein Rotorblatt, das nach der D34 mittels Zwischenstück mit der Nabe verbunden ist, grundsätzlich von dem in Anspruch 1 beanspruchten dadurch, dass ein Schott in der Blattwurzel gar nicht offenbart ist, dementsprechend auch weder eine Durchsteigeöffnung im Schott, noch eine Klappe, um diese zu verschließen, Fig. 2, 3, Seite 2, dritter Absatz.
- 8.2 Daher liegt das Rotorblatt der D34 weiter ab und ist kein erfolgversprechender Ausgangspunkt für den Erhalt

des Gegenstands von Anspruch 1 gemäß Hauptantrag, der somit auch ausgehend von D34 auf erfinderischer Tätigkeit beruht.

9. **Ergebnis**

Mit ihren Beschwerden wenden sich die Einsprechenden 1, 2 und 3 letztlich erfolglos gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung, ihre Einsprüche gegen das Streitpatent zurückzuweisen, weil es die Erfindung so deutlich und vollständig offenbart, dass ein Fachmann sie ausführen kann, der Gegenstand des erteilten unabhängigen Anspruchs nicht über den Inhalt der Anmeldung in ihrer ursprünglichen Fassung hinaus geht, neu ist und auf erfinderischer Tätigkeit beruht, Artikel 100b), c), a) EPÜ. Daher waren die Beschwerden gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung zurückzuweisen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerden werden zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:



G. Magouliotis

A. de Vries

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt