

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 28. März 2022**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0414/19 - 3.2.04

Anmeldenummer: 13703408.8

Veröffentlichungsnummer: 2811819

IPC: A01G9/24, F24J2/52

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

VERFAHREN ZUR SIMULTANEN KULTIVIERUNG VON NUTZPFLANZEN UND
ENERGETISCHEN NUTZUNG VON SONNENLICHT

Patentinhaberin:

Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung
der angewandten Forschung e.V.

Einsprechende:

REM TEC S.r.l.

Stichwort:

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 100(a), 54(2), 56

Schlagwort:

Einspruchsgründe - mangelnde Patentierbarkeit (nein)

Neuheit - (ja)

Erfinderische Tätigkeit - (ja)

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 0414/19 - 3.2.04

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.04
vom 28. März 2022

Beschwerdeführerin: Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung
(Patentinhaberin) der angewandten Forschung e.V.
Hansastr. 27c
80686 München (DE)

Vertreter: Pfenning, Meinig & Partner mbB
Patent- und Rechtsanwälte
Theresienhöhe 11a
80339 München (DE)

Beschwerdegegnerin: REM TEC S.r.l.
(Einsprechende) Via dei Tigli 4,
46040 CASALROMANO (MN) (IT)

Vertreter: Di Gennaro, Sergio
Barzano & Zanardo Milano S.p.A.
Via Borgonuovo 10
20121 Milano (IT)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts, die am 10. Dezember
2018 zur Post gegeben wurde und mit der das
europäische Patent Nr. 2811819 aufgrund des
Artikels 101 (3) (b) EPÜ widerrufen worden
ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender T. Bokor
Mitglieder: C. Kujat
J. Wright

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerde der Patentinhaberin richtet sich gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung, das europäische Patent Nr. 2 811 819 nach Artikel 101 (3) (b) EPÜ zu widerrufen.
- II. Die Einspruchsabteilung war unter anderem der Auffassung, dass die Vorbenutzung E3 zum Stand der Technik gehört, dass der Gegenstand von Anspruch 1 des Hauptantrags und der Hilfsanträge 1, 2, 6, 7, 9 und 10 nicht neu gegenüber E3 war, und dass der Gegenstand von Anspruch 1 der Hilfsanträge 4, 5 und 8 ausgehend von E3 nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruhte. Daher hat die Einspruchsabteilung das Patent widerrufen.

In ihrer Entscheidung hat die Einspruchsabteilung unter anderem die folgenden Beweismittel berücksichtigt:

- E3 technische Zeichnungen sowie Karten-, Kataster- und Satellitenansichten E3.1 - E3.10 des Agrovoltaik-Projekts der Einsprechenden in "Virgilio-Capelletta", Provinz Mantua (IT),
E6.3 Artikel "L'energia solare che raddoppia i ricav[i]" in der Zeitung "Libero", Mailand, 28. Oktober 2011, mit deutscher Übersetzung

Das folgende weitere Beweismittel aus dem Beschwerdeverfahren wird in der vorliegenden Entscheidung behandelt:

- E10 Eintrag aus Wikipedia zum Thema "Solar tracker",
Seiten 1-14

Dieses Dokument wurde mit der Beschwerdebegründung eingereicht.

- III. Die Beschwerdeführerin Patentinhaberin beantragt die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents im Umfang des Hauptantrages (Hilfsantrag 9 im Verfahren vor der Einspruchsabteilung), hilfsweise eines der Hilfsanträge 1-3, eingereicht mit der Beschwerdegründung.
- IV. Die Beschwerdegegnerin Einsprechende beantragt die Zurückweisung der Beschwerde.
- V. Die unabhängigen Ansprüche 1 und 11 des für diese Entscheidung relevanten Hauptantrags haben folgenden Wortlaut:

"1. Verfahren zur simultanen Kultivierung von Nutzpflanzen und energetischen Nutzung von Sonnenlicht mittels einer Solarmodulanordnung, bei dem die Nutzpflanzen auf einer unterhalb von Sonnenlicht konvertierenden Modulen (1) angeordneten Nutzfläche (3) kultiviert werden, wobei die Module (1) Bestandteil einer Solarmodulanordnung sind, die eine Mehrzahl einzelner, zu geradlinig verlaufenden Modulreihen (2) angeordneter, Sonnenlicht konvertierender Module (1) umfasst, wobei die Sonnenlicht konvertierenden Module (1) innerhalb jeder Modulreihe (2) planparallel angeordnet sind und die Modulreihen (2) im Wesentlichen parallel oder vollständig parallel zueinander in einem vordefinierten Abstand d verlaufen, und das Sonnenlicht mittels der Solarmodulanordnung energetisch konvertiert wird, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausrichtung α des geradlinigen Verlaufs der Modulreihen (2) um mindestens 30° und maximal 80° von der Ost-West-Ausrichtung abweicht und die Modulreihen (2) fest

installiert sind oder einachsig nachführbar sind, wobei der Anstellwinkel β der Module (1) der Modulreihen (2) variabel ist."

"11. Verwendung einer Solarmodulanordnung, die eine Mehrzahl einzelner, zu geradlinig verlaufenden Modulreihen (2) angeordneter, Sonnenlicht konvertierender Module (1) umfasst, wobei die Sonnenlicht konvertierenden Module (1) innerhalb jeder Modulreihe (1) planparallel angeordnet sind und die Modulreihen (2) im Wesentlichen parallel oder vollständig parallel zueinander in einem vordefinierten Abstand d verlaufen, bei der die Ausrichtung α des geradlinigen Verlaufs der Modulreihen (2) um mindestens 30° und maximal 80° von der Ost-West-Ausrichtung abweicht, zur Vergleichmäßigung des Lichteinfalls auf eine unterhalb der Solarmodulanordnung liegende Nutzfläche (3) und die Modulreihen (2) fest installiert sind oder einachsig nachführbar sind, wobei der Anstellwinkel β der Module (1) der Modulreihen (2) variabel ist."

VI. Die Patentinhaberin Beschwerdeführerin hat zu den entscheidungserheblichen Punkten im Wesentlichen Folgendes vorgetragen:
Der Gegenstand der Ansprüche 1 und 11 sei neu gegenüber E3 beruhe ausgehend von E3 auf erfinderischer Tätigkeit.

VII. Die Beschwerdegegnerin Einsprechende hat zu den entscheidungserheblichen Punkten im Wesentlichen Folgendes vorgetragen:
Der Gegenstand von Anspruch 1 sei nicht neu gegenüber E3 und werde ausgehend von E3 durch das Fachwissen nahegelegt.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. *Anwendungsgebiet der Erfindung*

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur simultanen Kultivierung von Nutzpflanzen und energetischen Nutzung von Sonnenlicht mittels einer Solarmodulanordnung. Dabei werden die Nutzpflanzen auf einer unterhalb von Sonnenlicht konvertierenden Modulen (1) angeordneten Nutzfläche (3) kultiviert. Eine Mehrzahl einzelner, Sonnenlicht konvertierender Module (1) ist zu geradlinig verlaufenden Modulreihen (2) angeordnet. Dabei sind die Module (1) innerhalb jeder Modulreihe (2) planparallel angeordnet, so dass die Modulreihen (2) im Wesentlichen parallel oder vollständig parallel zueinander in einem vordefinierten Abstand d verlaufen, siehe die Figur 1 der Patentschrift. Die Ausrichtung α des geradlinigen Verlaufs der Modulreihen (2) weicht um mindestens 30° und maximal 80° von der Ost-West-Ausrichtung ab. Außerdem sind die Modulreihen (2) fest installiert oder einachsrig nachführbar, wobei der Anstellwinkel β der Module (1) der Modulreihen (2) variabel ist.

Durch die Ausrichtung der Modulreihen unter einem Winkel α von 30° bis 80° gegenüber der Ost-West-Ausrichtung wird der Lichteinfall auf die Pflanzen unter der Solarmodulanordnung gleichmäßig, was das Pflanzenwachstum begünstigt, siehe Absatz 0010 der Patentschrift.

Die Verwendung einer entsprechend angeordneten Solarmodulanordnung wird ebenfalls beansprucht.

3. *Neuheit*

Die Beschwerdeführerin Patentinhaberin bestreitet den Befund der Entscheidung, wonach durch die Vorbenutzung E3 ein Verfahren zur simultanen Kultivierung von Nutzpflanzen und energetischen Nutzung von Sonnenlicht mittels einer Solarmodulanordnung nach Anspruch 1 des Hauptantrags bekannt geworden sei.

- 3.1 Die Vorbenutzung E3 betrifft unbestritten ein Verfahren zur simultanen Kultivierung von Nutzpflanzen und energetischen Nutzung von Sonnenlicht mittels einer Solarmodulanordnung, wo die Nutzpflanzen auf einer unterhalb von Sonnenlicht konvertierenden Modulen angeordneten Nutzfläche kultiviert werden, siehe die Darstellung von Traktoren in der unteren rechten Figur der E3.3. Dieses Verfahren wird mit einer Photovoltaik-Anlage durchgeführt, deren Module zu geradlinig verlaufenden Modulreihen angeordnet sind, siehe den Schnitt B-B entlang einer Modulreihe in der zweituntersten Figur der E3.3. Die Module innerhalb jeder Modulreihe sind planparallel angeordnet, siehe die zehn jeweils an einem horizontal verlaufenden Arm angeordneten Module in der oberen rechten Figur der E3.3. Die Modulreihen verlaufen im Wesentlichen parallel zueinander in einem vordefinierten Abstand d , siehe die gleichmäßigen Abstände zwischen Modulreihen im Schnitt A-A in der untersten Figur der E3.3. Aufgrund der Orientierung des rautenförmigen Grundstücks für die Photovoltaik-Anlage verlaufen die Modulreihen unter einem Winkel α von ca. 45° gegenüber der Ost-West-Ausrichtung, siehe die Kompassrose oben rechts in E3.3 und die zugehörige Landkarte oben links. Bei der aus E3 bekannten Photovoltaik-Anlage sind jeweils zehn Module an einem horizontal verlaufenden Arm angeordnet, so dass ihr Anstellwinkel β durch eine

Drehung des Arms um seine Längsachse variabel ist, siehe den linken halbkreisförmigen Bogen in der oberen rechten Figur der E3.3. Zusätzlich ist jedes Modul noch quer zum Arm um seine Längsachse verstellbar, siehe den rechten halbkreisförmigen Bogen in der oberen rechten Figur der E3.3.

- 3.2 Im Hinblick auf E3 bestreitet die Beschwerdeführerin Patentinhaberin jedoch den von der Beschwerdegegnerin Einsprechenden geteilten Befund der Entscheidung, wonach die zweiachsige Nachführung der Module in der vorbenutzten Photovoltaik-Anlage implizit dazu geeignet sei, je nach Situation auch "einachsig nachführbar" zu sein, so dass Anspruch 1 nicht neu sei. Siehe dazu die Begründung zum Merkmal M9 auf Seite 15 der angegriffenen Entscheidung.

Das betreffende Merkmal in Anspruch 1 des Hauptantrags lautet "die Modulreihen fest installiert sind oder einachsig nachführbar sind". Die Kammer muss darum das Argument der Beschwerdeführerin prüfen, wonach bei fachmännischer Lesart eine zweiachsige Nachführung der Module von dieser Formulierung ausgeschlossen sei.

- 3.3 Nach ständiger Rechtsprechung liest der Fachmann einen Anspruch mit der Bereitschaft, diesen auf technisch sinnvolle Weise zu verstehen. Aus der Nennung der Installationsarten "die Modulreihen fest installiert sind oder einachsig nachführbar sind" in Anspruch 1 des Hauptantrags geht wegen der Konjunktion "oder" hervor, dass es sich um Alternativen handelt; dass einachsig nachführbare Modulreihen also etwas anderes sind als fest installierte. Das entspricht dem Fachwissen eines Fachmanns auf dem Gebiet der Photovoltaik-Anlagen. Dieser unterscheidet nämlich nach Auffassung der Kammer zwischen fest montierten Modulen sowie einer

einachsigen oder zweiachsigen Nachführung der Module. Siehe dazu den Wikipedia-Eintrag E10, wo fest installierte Module (Seite 5: "Non-tracking fixed mount"), die einachsige Nachführung (Seite 7: "Single axis trackers") und die zweiachsige Nachführung (Seite 8: "Dual axis trackers") in getrennten Kapiteln beschrieben werden. Daraus geht hervor, dass es sich um einander ausschließende Installationsarten der Module handelt, was auch durch die vergleichende Aussage "Compared to a fixed mount, a single axis tracker increases annual output by approximately 30%, a dual axis tracker an additional 10-20%" auf Seite 6 der E10 bestätigt wird. Ein Vergleich der jeweiligen Energiegewinnung ergibt nämlich nur dann Sinn, wenn sich die miteinander verglichenen Installationsarten unterscheiden.

- 3.4 Das Argument der Einsprechenden als Beschwerdegegnerin, wonach sich eine zweiachsige Nachführung wie eine einachsige Nachführung verhält, wenn z.B. aufgrund von starkem Wind nur der Antrieb einer der beiden Achsen der Nachführung genutzt wird, führt zu keiner anderen Sichtweise. Dieses Argument ist zwar auch aus Sicht der Kammer zutreffend, und aus seiner Logik würde folgen, dass sich eine einachsige Nachführung wie eine feste Installation der Module verhält, wenn man ihren Antrieb nicht nutzt. Das ändert aber nichts an der Tatsache, dass die zweiachsige Nachführung auch bei Nutzung nur eines ihrer Antriebe wegen der weiterhin bestehenden Möglichkeit einer zweiachsigen Verstellung des Moduls vom Fachmann immer noch als eine zweiachsige Nachführung angesehen wird. Analog wird eine einachsige Nachführung nicht dadurch zu einer festen Installation, dass man ihren Antrieb nicht nutzt.

3.5 Aus diesen Gründen versteht ein Fachmann nach Auffassung der Kammer das Merkmal "die Modulreihen fest installiert sind oder einachsig nachführbar sind" in Anspruch 1 des Hauptantrags in dem Sinne, dass der Anspruch nur die beiden genannten Installationsarten umfasst, nicht aber die dem Fachmann ebenfalls bekannte zweiachsige Nachführung. Dieser Befund gilt *mutatis mutandis* für den unabhängigen Verwendungsanspruch 11 wegen des gleichlautenden Merkmals "die Modulreihen (2) fest installiert sind oder einachsig nachführbar sind".

3.6 Da E3 unbestritten eine Photovoltaik-Anlage mit zweiachsiger Nachführung der Modulreihen offenbart, ist der Gegenstand der Ansprüche 1 und 11 des Hauptantrags neu gegenüber E3, Artikel 100(a) i.V.m. Artikel 54 EPÜ. Deswegen kann die Frage der Zulassung der von der Beschwerdegegnerin verspätet vorgebrachten Argumentation gegen die Neuheit dahingestellt bleiben.

4. *Erfinderische Tätigkeit*

Die erfinderische Tätigkeit von Anspruch 1 des Hauptantrags wurde ausgehend von E3 in Kombination mit dem allgemeinen Fachwissen bestritten.

4.1 Im Hinblick auf das im vorangehenden Abschnitt dieser Entscheidung ermittelte Unterscheidungsmerkmal "die Modulreihen fest installiert sind oder einachsig nachführbar sind" stellt sich die Frage, ob ein Fachmann auf naheliegende Weise anhand seines Fachwissens die zweiachsige Nachführung der Module in E3 durch eine feste Installation oder durch einachsig nachführbare Module ersetzen würde.

4.2 Selbst wenn man die objektive technische Aufgabe in Übereinstimmung mit der Beschwerdegegnerin darin sieht,

eine gute Balance zwischen der gewonnenen elektrischen Energie und den Anbaubedingungen für die Nutzpflanzen zu finden, wird die Lösung für den Fachmann aus den folgenden Gründen nicht nahegelegt:

- 4.2.1 Nach ständiger Rechtsprechung ist bei der Beurteilung der Frage, ob der beanspruchte Gegenstand eine naheliegende Lösung für eine objektive technische Aufgabe darstellt, danach zu fragen, ob der Fachmann in der Erwartung, die Aufgabe zu lösen, die Lehre der nächstliegenden Entgeghaltung angesichts anderer Lehren des Stands der Technik so abgewandelt hätte, dass er zu der beanspruchten Erfindung gelangt wäre (RdBK, 9. Auflage 2019, I.D.5 "Could-would approach").

Im vorliegenden Fall könnte der Fachmann durchaus anhand seines z.B. in E10 dokumentierten Fachwissens statt der in E3 genutzten zweiachsigen Nachführung die Modulreihen fest installieren oder einachsig nachführbar ausgestalten. Die Kammer ist aber nicht davon überzeugt, dass der Fachmann in Kenntnis von E3 auch wirklich so verfahren würde.

- 4.2.2 Die vorbenutzte Photovoltaik-Anlage ist nämlich mit einer zweiachsigen Nachführung ausgestattet worden, um durch Stellbewegungen im Abstand von zwei Minuten der Sonne zu folgen (E6.3, Kapitel "Wie sie funktioniert", erster Absatz). Es soll also sichergestellt werden, dass die Sonnenstrahlen immer im rechten Winkel auf die Solarzelle auftreffen, wodurch sich die Produktion um 25% erhöht (deutsche Übersetzung der E6.3, Kapitel "Wie sie funktioniert"). Nach Auffassung der Kammer ist die vorbenutzte Photovoltaik-Anlage aufgrund dieser Angaben in E6.3 auf eine maximale Energiegewinnung gerichtet. Dem Fachmann ist aus seinem Fachwissen bekannt, dass die Energiegewinnung bei einer zweiachsigen Nachführung

um 10-20% über der bei einachsiger Nachführung liegt (Seite 6 der E10: "... a single axis tracker increases annual output by approximately 30%, a dual axis tracker an additional 10-20%"). Deswegen wird er vor dem Hintergrund der angestrebten maximalen Energiegewinnung die zweiachsige Nachführung der E3 beibehalten.

- 4.2.3 Dieser Befund gilt *mutatis mutandis* für den unabhängigen Verwendungsanspruch 11 wegen des gleichlautenden Merkmals "die Modulreihen (2) fest installiert sind oder einachsig nachführbar sind".
- 4.3 Folglich beruht der Gegenstand der Ansprüche 1 und 11 des Hauptantrags ausgehend von der offenkundig vorbenutzten Photovoltaik-Anlage gemäß E3 auf erfinderischer Tätigkeit, Artikel 100(a) i.V.m. Artikel 56 EPÜ.
5. Die Kammer bejaht aus den obengenannten Gründen die Neuheit und erfinderische Tätigkeit für den Hauptantrag im Lichte der E3. Weitere Einwände sind nicht geltend gemacht worden.

Unter Berücksichtigung der nach dem Hauptantrag vorgenommenen Änderungen stellt die Kammer fest, dass das Patent die Erfordernisse des EPÜ erfüllt, und somit nach Artikel 101(3)(a) EPÜ in geänderter Fassung aufrechterhalten werden kann. Die Kammer ist der Überzeugung, dass auch die angepasste Beschreibung die Erfordernisse des EPÜ genügt, was von der Beschwerdegegnerin auch nicht bestritten wurde.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Angelegenheit wird an die Einspruchsabteilung mit der Anordnung zurückverwiesen, ein Patent in geändertem Umfang mit folgender Fassung aufrechtzuerhalten:

Beschreibung:

Absätze 1-5, 6, 9-14, 17-26, 28-36, 38-48 der Patentschrift

Absätze 5a, 7, 8, 15, 16, 27, 37 eingereicht in der mündlichen Verhandlung vor der Kammer

Ansprüche:

Nr. 1-15 eingereicht mit der Beschwerdebegründung vom 15 April 2019 als Hauptantrag

Zeichnungen:

Figuren 1 bis 7 der Patentschrift.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:



G. Magouliotis

T. Bokor

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt