



BUNDESPATENTGERICHT

20 W (pat) 33/06

(Aktenzeichen)

Verkündet am
14. Dezember 2011

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 199 45 062.5-55

...

hat der 20. Senat (Technischer Beschwerdesenat) auf die mündliche Verhandlung vom 14. Dezember 2011 durch den Vorsitzenden Richter Dipl.-Phys. Dr. Mayer, die Richterin Kirschneck sowie die Richter Dipl.-Ing. Gottstein und Dipl.-Ing. Univ. Albertshofer

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Das Deutsche Patent- und Markenamt - Prüfungsstelle für Klasse H 01 Q - hat die am 20. September 1999 beim Patentamt eingegangene Patentanmeldung mit der Bezeichnung "Reflektor mit geformter Oberfläche und räumlich getrennten Foki zur Ausleuchtung identischer Gebiete, Antennensystem und Verfahren zur Oberflächenermittlung" durch Beschluss vom 5. Mai 2006 zurückgewiesen.

Die Zurückweisung basiert auf den Patentansprüchen 1 bis 13 vom 24. November 2005, den Beschreibungsseiten 1 bis 13 vom 20. September 1999 und den Figuren 1 bis 4 vom 1. Oktober 1999.

Die Zurückweisung ist damit begründet worden, dass die im Anspruch 1 charakterisierte Erfindung mit der Anmeldung nicht so vollständig und deutlich offenbart sei, wie es § 34 Abs. 4 PatG fordert. Außerdem enthalte die Anmeldung kein Ausführungsbeispiel der Erfindung.

Hiergegen richtet sich die Beschwerde der Anmelderin, mit der sie ihre Anmeldung weiterverfolgt.

Die Anmelderin beantragt,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse H 01 Q des Deutschen Patent- und Markenamts vom 5. Mai 2006 aufzuheben und das nachgesuchte Patent aufgrund folgender Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 1 bis 13 vom 24. November 2005,
Beschreibung vom Anmeldetag 20. September 1999,
vier Blatt Zeichnungen, Figuren 1 bis 4, vom 1. Oktober 1999,

hilfsweise,

Patentansprüche 1 bis 13 gemäß Hilfsantrag, überreicht in der mündlichen Verhandlung,
mit noch anzupassender Beschreibung,
Zeichnungen wie Hauptantrag.

Der Anmeldegegenstand betrifft einen Reflektor für elektromagnetische Wellen mit speziell geformter Oberfläche, ein Antennensystem mit einem Reflektor mit geformter Oberfläche und ein Verfahren zur Oberflächenermittlung. In der Beschreibung Seiten 1 und 2 ist ausgeführt, dass bekannte Reflektoren aus dem Stand der Technik nur eingeschränkt für Anwendungen geeignet seien, bei denen eine bidirektionale Strahlrichtung mit einer effektiven Entkopplung für Senderichtung und Empfangsrichtung zu einem gemeinsamen Ausleuchtgebiet verwirklicht werden solle, insbesondere gekoppelt mit der Möglichkeit der Verwendung gleicher Frequenzen und/oder gleicher Polarisierung für Senderichtung und Empfangsrichtung. Es sei daher Aufgabe der Erfindung, eine Möglichkeit bereitzustellen, die eine entkoppelte, bidirektionale Übertragung elektromagnetischer Wellen bei maximaler übertragbarer Datenmenge erlaube (vgl. urspr. Unterlagen Seite 2, Zeilen 19 bis 21).

Diese Aufgabe soll mit einem Reflektor gelöst werden, der gemäß Hauptantrag folgende Merkmale aufweist (Aufzählungszeichen hinzugefügt):

"1. Reflektor für elektromagnetische Wellen

M1a mit geformter Oberfläche,

M1b wobei die Oberfläche des Reflektors (1) eine lokale Formgebung aufweist, die derart ausgelegt ist, dass

M1c der Reflektor (1) zumindest eine Gruppe räumlich getrennter Foki (10a, 10b, 110a, 110b) aufweist und die Reflexionswirkung des Reflektors (1) so beschaffen ist,

M1d dass von einer Gruppe von Foki (10a, 10b, 110a, 110b) ausgehende elektromagnetische Strahlbündel (5a, 5b, 50a, 50b) durch den Reflektor (1) auf ein gemeinsames Ausleuchtgebiet (3, 3a, 3b) gerichtet werden

dadurch gekennzeichnet,

M1e dass der Reflektor (1) eine globale Oberflächenformgebung aufweist, der iterativ mehrere lokale Oberflächenformgebungen aus Erhebungen und Vertiefungen mit feiner werdenden Größenordnungen überlagert sind,

M1f wobei die lokalen Oberflächenformgebungen zur Reflexion jeweils den räumlich getrennten Foki zugeordnet sind."

Der geltende nebengeordnete Patentanspruch 6 gemäß Hauptantrag lautet (Aufzählungszeichen hinzugefügt):

"6. Antennensystem mit einem Reflektor

M6a mit geformter Oberfläche nach einem der Ansprüche 1 bis 5, und

M6b zumindest einer Gruppe mit zumindest einem ersten und zumindest einem zweiten Strahler (4a, 4b, 40a, 40b),

M6c wobei der erste Strahler (4a, 40a) räumlich getrennt von dem zweiten Strahler (4b, 40b) angeordnet ist und

M6d der erste und zweite Strahler (4a, 4b, 40a, 40b) jeweils in einem Fokus (10a, 10b, 11a, 11b) des Reflektors (1) angeordnet sind,

M6e so dass vom ersten und zweiten Strahler (4a, 4b, 40a, 40b) ausgehende erste und zweite Strahlenbündel (5a, 50a, 5b, 50b) auf ein gemeinsames Ausleuchtgebiet (3, 3a, 3b) gerichtet werden."

Der geltende nebengeordnete Patentanspruch 11 gemäß Hauptantrag lautet (Aufzählungszeichen hinzugefügt):

"**11.** Verfahren zur Ermittlung der Oberflächenformgebung eines Reflektors (1), mit folgenden Schritten:

M11a Bereitstellung einer globalen Grundstruktur der Reflektoroberfläche (9),

M11b Definition bestimmter, räumlich getrennter Positionen von Strahlern (4a, 4b, 40a, 40b) derart, dass jeder Strahler (4a, 4b, 40a, 40b) einen Teilbereich (6a, 6b, 60a, 60b) der Reflektoroberfläche (9) ausleuchtet,

M11c Bestimmung der Reflexionswirkung des Reflektors (1) für von den Positionen der Strahler (4a, 4b, 40a, 40b) ausgehende elektromagnetische Strahlbündel (5a, 5b, 50a, 50b),

M11d Variation der lokalen Oberflächenstruktur des Reflektors (1) durch Bildung lokaler Erhebungen und Vertiefungen mit geringerer Größenordnung als die der bisherigen Struktur der Reflektoroberfläche derart, dass von den Strahlern (4a, 4b, 40a, 40b) ausgehende elektromagnetische Strahlbündel (5a, 5b, 50a, 50b) durch den Reflektor (1) weitgehend

auf ein gemeinsames Ausleuchtgebiet (3, 3a, 3b) gerichtet werden,

M11e wiederholtes Durchlaufen der Schritte c) und d) mit kleiner werdenden Größenordnungen der Erhebungen und Vertiefungen, bis eine definierte Richtwirkung der Strahlbündel (5a, 5b, 50a, 50b) auf ein gemeinsames Ausleuchtgebiet (3, 3a, 3b) erreicht ist."

Bezüglich der auf die selbständigen Ansprüche jeweils rückbezogenen Unteransprüche wird auf die Amtsakte, Bl. 92 bis 95, verwiesen.

Die hilfsweise beantragte Anspruchsfassung unterscheidet sich von der Anspruchsfassung gemäß Hauptantrag nur dadurch, dass am Schluss des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag noch das Merkmal

"M1g , wobei die Foki bezüglich der globalen Oberflächenformgebung des Reflektors versetzt angeordnet sind."

angefügt ist.

In der mündlichen Verhandlung wurden die bereits im Prüfungsverfahren vor dem Deutschen Patent- und Markenamt eingeführten Druckschriften

JP 57-73 506 A. In: Patents Abstr. of Japan, Sect. E. Vol. 6
(1982), Nr. 151 (E-124),
EP 0 593 903 A1 und
US 4 482 897

diskutiert.

Die Beschwerdeführerin begründet ihre Beschwerde im Wesentlichen damit, dass entgegen der Auffassung der Prüfungsstelle die Erfindung so deutlich und vollständig offenbart sei, dass ein Fachmann sie ausführen könne und verweist ausdrücklich auf die in ihrer Erwiderung vom 24. November 2005 vorgebrachten Argumente.

Sie hält den Reflektor für elektromagnetische Wellen in den Fassungen des Patentanspruchs 1 sowohl nach Haupt- als auch Hilfsantrag für patentfähig.

Wegen der weiteren Einzelheiten wird auf den Inhalt der Akten verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde hat keinen Erfolg. Der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 nach Haupt- und Hilfsantrag mag zwar als neu gelten, er beruht jedoch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (§ 4 PatG).

1. Der Anmeldegegenstand richtet sich seinem sachlichen Inhalt nach an einen Diplomingenieur FH der Hochfrequenztechnik mit speziellen Kenntnissen auf dem Gebiet des Entwurfs von Reflektor-Antennen. Das Verständnis dieses Fachmanns ist daher bei der Auslegung der in der Anspruchsformulierung verwendeten Begriffe und den damit beschriebenen funktionalen Zusammenhängen zu berücksichtigen.

Unter einem "Reflektor mit geformter Oberfläche" ist in Übereinstimmung mit der Anmeldung eine Reflektoranordnung zu verstehen, die sowohl eine gekrümmte Oberfläche (vgl. ursprüngliche Unterlagen, Fig. 1 i. V. m. Seite 12 Zeilen 18 bis 20) als auch lokal erhöhte und vertiefte Bereiche verschiedener Größenordnung aufweisen kann (vgl. Fig. 3 i. V. m. Seite 12, Zeilen 20 bis 22).

In diesem Zusammenhang erschließt sich dem Fachmann unmittelbar auch der Begriff "globale Oberflächenformgebung" als Formgebung der Reflektoranordnung in ihrer Gesamtheit (vgl. einmal mehr ursprüngliche Unterlagen, Fig. 1 i. V. m. Seite 12 Zeilen 18 bis 20).

Als "Ausleuchtgebiet" wird im Zusammenhang mit gerichteter elektromagnetischer Strahlung ein begrenzter örtlicher Bereich bezeichnet, der mit den vom Reflektor in den Raum abgegebenen elektromagnetischen Strahlen überdeckt wird.

Den Begriff "iterativ" legt der Senat entsprechend seiner allgemeinen Wortbedeutung als einen sich wiederholenden Vorgang oder Zustand aus. Dieser Auslegung folgend lehrt das Merkmal **M1e**, dass über die gesamte Reflektorfläche sich wiederholt unterschiedlich fein strukturierte Bereiche überlagern können.

Mit dem Begriff "räumlich getrennt" verbindet der Fachmann den Umstand, dass zwei oder mehrere Gegenstände an unterschiedlichen Orten angeordnet sind.

2. Ausgehend vom diesem Verständnis der verwendeten Begriffe erhält der Fachmann durch den Patentanspruch 1 zur Überzeugung des Senats eindeutige und klare Hinweise, in welcher Form die Oberfläche eines Reflektors mit den Maßnahmen nach den Merkmalen **M1e** und **M1f** zu gestalten ist, um die mit den Merkmalen **M1b** bis **M1d** vorgegebene Reflexionswirkung zu erzielen.

Entgegen der Auffassung der Prüfungsstelle sind zum Anmeldegegenstand in den Figuren 1 bis 4 Darstellungen des Reflektors und des Antennensystems wiedergegeben, die in der Beschreibung auch ausdrücklich als "Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung" deklariert sind und im weiteren Kontext hinsichtlich Konstruktion und technischer Wirkung ausführlich erläutert werden (vgl. Seite 10, Zeile 12 ff.).

Der Fachmann wird, selbst wenn man unterstellen würde, dass die Anspruchsformulierung unklar sein sollte, spätestens durch das Studium der Beschreibung in die Lage versetzt, den Anmeldegegenstand zu erfassen und technisch umzusetzen.

Die Anmeldung genügt mithin den Anforderungen des § 34 Abs. 4 PatG.

3. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Haupt- und Hilfsantrag beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (§ 4 PatG).

Die Druckschrift JP 57-73 506 A zeigt in Übereinstimmung mit dem Gegenstand von Anspruch 1 nach Haupt- und Hilfsantrag in ihrer Figur (a) einen Reflektor mit geformter Oberfläche (Merkmal **M1a**), bei dem die globale Oberflächenform gekrümmt ausgeführt ist (Merkmal **M1e_{teilw.}**). Die Oberfläche des Reflektors ist augenscheinlich lokal in mindestens zwei (vgl. 3 und 3') bzw. mehrere Teilbereiche lokaler Formgebung unterteilt (vgl. Abstract) (Merkmal **M1b**), die eine Konzentrierung der von diesen Teilbereichen reflektierten Strahlen in räumlich getrennten Foki (vgl. 4 und 4') bewirken (Merkmal **M1c**). Die bezüglich der globalen Oberflächenformgebung des Reflektors versetzte Positionierung der Foki (Merkmal **M1g**) auf der Rotationsachse sowie deren jeweilige Zuordnung zu den einzelnen lokalen Oberflächenformgebungen der Teilbereiche (Merkmal **M1f**) bewirken, dass die von den Foki ausgehenden elektromagnetischen Strahlenbündel verschiedener Frequenzbänder, für den Fachmann unmittelbar und eindeutig erkennbar, durch den Reflektor auf ein gemeinsames Ausleuchtungsgebiet gerichtet werden (Merkmal **M1d**).

Ausgehend von einem derart geformten Reflektor und der ausdrücklich angesprochenen zahlenmäßigen Vielfalt der einfallenden elektromagnetischen Strahlenbündel (vgl. PURPOSE) wird der Fachmann im Rahmen des zu seinem Aufgabenkreis gehörenden Problems (BGH, Urteil vom 1. März 2011, X ZR 72/08, GRUR 2011, 607 - kosmetisches Sonnenschutzmittel III), eine bessere effektive

Entkopplung bei bidirektionaler Strahlrichtung mit einer Sende- und Empfangsrichtung zu erreichen, zusätzlich zu der Separierung nach Frequenzbändern noch die in der Druckschrift EP 0 593 903 A1 vorgeschlagene Auswertung der Polarisierung elektromagnetischer Strahlenbündel (vgl. Spalte 1, Zeilen 31 bis 34) in Erwägung ziehen. In Bezug auf die zielgerichtete Fokussierung orthogonal polarisierter elektromagnetischer Strahlenbündel auf eine dafür bestimmte Stelle (Fokus) lehrt die EP 0 593 903 A1 ein Polarisationsgitter auf einer Reflektoroberfläche dadurch zu realisieren, dass lokal mittels eines Ätzvorgangs ein Array von Gitterlinienstreifen (vgl. Spalte 4, Zeilen 2 bis 12), mithin ein definiertes Muster von Erhebungen und Vertiefungen, ausgebildet wird (vgl. Fig. 1 und 2 jeweils 12). Diese Maßnahme auf die lokal ausgeformten Bereiche (vgl. 3 und 3') des Reflektors nach der JP 57-73 506 A angewendet, führt den Fachmann unmittelbar zu einem Reflektor mit einer globalen Oberflächenformgebung, der wiederholt (→iterativ) mehrere lokale Oberflächenformgebungen aus Erhebungen und Vertiefungen mit feiner werdenden Größenordnungen überlagert sind (Merkmal **M1e_{Rest}**).

Damit ist der Fachmann, ohne erfinderisch tätig werden zu müssen, beim Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Haupt- und Hilfsantrag angelangt.

4. Der Gegenstand des Patentanspruch 1 erweist sich somit sowohl in der Fassung des Hauptantrags wie in der Fassung des Hilfsantrags als nicht patentfähig.

Mit dem Patentanspruch 1 gemäß Haupt- und Hilfsantrag fallen auch alle anderen Ansprüche der jeweiligen Anspruchsfassungen, da das Patent nur so erteilt werden kann, wie es beantragt ist (BGH in GRUR 1997, 120 - elektrisches Speicherheizgerät, mit weiteren Nachweisen).

5. Bei dieser Sachlage kommt es nicht mehr darauf an, ob sämtliche Merkmale der geltenden Patentansprüche in den ursprünglich eingereichten Unterlagen als zur Erfindung gehörig offenbart sind.

Dr. Mayer

Kirschneck

Gottstein

Albertshofer

Pü