



BUNDESPATENTGERICHT

20 W (pat) 14/04

(Aktenzeichen)

Verkündet am
21. April 2008

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 101 33 735.3-55

...

hat der 20. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 21. April 2008 durch den Vorsitzenden Richter Dipl.-Phys. Dr. Bastian, die Richterin Martens sowie die Richter Dipl.-Ing. Höppler und Dipl.-Ing. Kleinschmidt

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Die Anmeldung wurde vom Patentamt - Prüfungsstelle für H 01 Q - mit Beschluss vom 30. September 2003 zurückgewiesen. In der Beschlussbegründung wird sinngemäß ausgeführt, dass der Gegenstand des ursprünglichen Patentanspruchs 1 vom 11. Juli 2001 unklar sei, zumindest jedoch gegenüber dem aufgedeckten Stand der Technik nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Im Beschwerdeverfahren stellt die Anmelderin den Antrag,

den Beschluss des Patentamts vom 30. September 2003 aufzuheben und das Patent mit den Patentansprüchen 1- 10 gemäß Schriftsatz vom 13. November 2003, hilfsweise mit den Patentansprüchen 1- 8 gemäß Schriftsatz vom 17. April 2008 zu erteilen.

Der Patentanspruch 1 nach Hauptantrag lautet (nach Merkmalen gegliedert):

1. Patchantenne (1) zum mobilen Empfangen von elektromagnetischen Wellen im Gigahertzbereich
 - a) mit einem außermittig angeordneten Speisepunkt (10) zur Erzeugung einer Zirkularpolarisation,
 - b) wobei oberhalb einer Massefläche (M) ein Dielektrikum (5) und ein elektrisch leitfähiger Bereich (8) angeordnet sind,

dadurch gekennzeichnet, dass

- c) eine zylinderförmige Außenwand (3) zusammen mit dem elektrisch leitfähigen Bereich (8) und dem Dielektrikum (5) einen Resonatortopf (2) bilden und
- d) der elektrisch leitfähige Bereich (8) eine elektrisch nicht leitfähige Öffnung (7) aufweist, wobei
- e) die Höhe der zylindrischen Außenwand (3) die Lage der Öffnung (7) über der Massefläche (M) derart festlegt, dass sich ein zirkularpolarisiertes Richtdiagramm mit einem Öffnungswinkel von bis zu 160° senkrecht zu der Massefläche (M) ergibt.

Der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag umfasst zusätzlich zu den Merkmalen des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag noch folgende Merkmale:

- f) wobei die elektrisch nicht leitfähige Öffnung (7) des Resonators (6) als umlaufender Spalt ausgeführt ist und
- g) das Dielektrikum (5) in einer umlaufenden Ausnehmung (9) in dem Resonatortopf (2) gehalten wird.

Die Beschwerdeführerin vertritt die Auffassung, dass der Gegenstand des jeweiligen Anspruchs 1 für den Fachmann in den ursprünglichen Unterlagen als zur Erfindung gehörend offenbart sei. In den ursprünglichen Unterlagen sei zwar nicht explizit genannt, dass die „Höhe“ der zylindrischen Außenwand die Lage der Öffnung über der Massefläche derart festlegt, dass sich ein zirkularpolarisiertes Richtdiagramm mit einem Öffnungswinkel von bis zu 160° senkrecht über der Massefläche ergibt (Merkmal e). Jedoch erschließe sich dieses Merkmal für den Fachmann aus dem Gesamtinhalt der ursprünglichen Anmeldungsunterlagen und insb. aus S. 2 Z. 3 bis 6 der Beschreibung, wonach das Richtdiagramm mit einem Öffnungswinkel von bis zu 160° durch die Ausgestaltung des Resonators erzielt werde.

II.

1. Die Beschwerde führt nicht zum Erfolg. Der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 sowohl nach Hauptantrag als auch nach Hilfsantrag geht über den Inhalt der ursprünglichen Anmeldung hinaus.

Der zur Beurteilung der Frage der ursprünglichen Offenbarung des Anmeldungsgegenstandes zu berücksichtigende Fachmann ist ein Elektroingenieur mit Fachrichtung Hochfrequenztechnik, der über mehrjährige Erfahrungen auf dem Gebiet der Entwicklung von mobilen Patchantennen verfügt.

Der Patentanspruch 1 nach Haupt- und Hilfsantrag beansprucht als wesentliches Merkmal, dass die Höhe der zylindrischen Außenwand (3) die Lage der Öffnung über der Massefläche derart festlegt, dass sich ein zirkularpolarisiertes Richtdiagramm mit einem Öffnungswinkel von bis zu 160 ° senkrecht zu der Massefläche ergibt.

Die Anmelderin hat in der mündlichen Verhandlung zwar dargelegt, dass bereits die ursprüngliche Anspruchsfassung eine Öffnung 7 eines Resonators 6 offenbare, die derart über einer Massefläche M angeordnet sei, dass sich ein zirkularpolarisiertes Richtdiagramm mit einem Öffnungswinkel von bis zu 160 ° senkrecht zu der Massefläche M ergibt. Zudem gebe die Beschreibung (vgl. S. 2 le. Abs.) dem Fachmann den Hinweis, die Öffnung 7 gegenüber einer Massefläche um einen gewissen Grad an Wellenlängen anzuheben, um das gewünschte Richtdiagramm zu erzielen. Für den Fachmann sei damit ohne weiteres als zur Erfindung gehörend offenbart, die Öffnung 7 über der Massefläche M durch die Höhe der zylindrischen Außenwand 3 festzulegen.

Weder der Begriff „Außenwand“ noch der Begriff „Höhe“ ist in der ursprünglichen Anmeldung wörtlich genannt. Es mag zwar sein, dass der Fachmann den ur-

sprünglich offenbarten Begriff „Seitenwand“ mit dem neu verwendeten Begriff „Außenwand“ gleichsetzt und aus dem Hinweis in der Beschreibung, wonach die Öffnung des Resonators 6 über einer Massefläche um einen gewissen Grad an Wellenlängen angehoben ist, ohne weiteres mitliest, dass die Höhe der Öffnung 7 über der Massefläche M die Lage der Öffnung 7 derart festlegt, dass sich ein zirkularpolarisiertes Richtdiagramm mit einem Öffnungswinkel von bis zu 160 ° senkrecht zu der Massefläche M ergibt.

Aus dem Gesamtinhalt der ursprünglichen Anmeldungsunterlagen vermag er jedoch nicht als zur Erfindung gehörend zu entnehmen, diese Höhe mit der Höhe der zylindrischen Außenwand bzw. Seitenwand 3 gleichzusetzen. Auch eine indirekte Abhängigkeit der Höhe der Öffnung 7 von der Höhe der Seitenwand 3 über der Massefläche M kann die ursprüngliche Offenbarung nicht vermitteln.

Die Höhe der zylinderförmigen Seitenwand 3 erstreckt sich offensichtlich von einer unteren Stirnfläche des Resonatortopfs 2 zu einer oberen Stirnfläche des Resonatortopfs 2. Nach dem Ausführungsbeispiel gemäß der einzigen Figur steht die Seitenwand 3 mit einem kleineren Teil oberhalb des Bodens 4 und mit einem größeren Teil unterhalb des Bodens 4 über. Weiterhin ist der Resonatortopf 2 der Antenne mit seiner zylinderförmigen Seitenwand 3 bspw. auf einer Massefläche M angeordnet (S. 4 Z. 6, 7 i. V. m. d. Figur). Hieraus mag der Fachmann entnehmen, dass die untere Stirnfläche der zylinderförmigen Seitenwand 3 auf derselben Ebene liegt wie die Massefläche M und dass die untere Stirnfläche der zylinderförmigen Seitenwand 3 bzw. die Massefläche M als Bezugsmaß für die Beabstandung bzw. Höhe der Öffnung 7 dienen kann.

Die Öffnung 7 ist an einem (bspw. teilweise metallisierten) Dielektrikum 5 ausgebildet, das, von oberhalb der Antenne betrachtet, in einer umlaufenden Ausnehmung 9 der Seitenwand 3 gehalten wird. Die Ausnehmung 9 kann als ein am oberen Rand der Seitenwand 3 eingebrachter Absatz ausgebildet werden, auf den das Dielektrikum aufgelegt und durch einen Abschlussring oder durch Kleben an der Seitenwand festgelegt wird (S. 4 Abs. 2 i. V. m. der Figur). Offensichtlich wird

die Höhe der Öffnung 7 über der Massefläche M allein durch die Substratdicke und die Höhe der unteren Auflagefläche dieses Absatzes bzw. der Ausnehmung 9 über der Massefläche M bestimmt. Der oberhalb des Bodens 4 überstehende Teil der zylindrischen Seitenwand 3 ragt bei dem in der Figur dargestellten Ausführungsbeispiel über die in dem metallisierten Dielektrikum ausgebildete Öffnung 7 hinaus. Zu dem sich daraus ergebenden Abstand der unteren Auflagefläche des Absatzes der Ausnehmung 9 bzw. der Öffnung 7 zu der oberen, von der Massefläche M abgewandten Stirnseite der zylinderförmigen Seitenwand 3 (vgl. Figur) ist in den ursprünglichen Unterlagen nichts ausgeführt. Eine Festlegung der Höhe der Öffnung 7 über der Massefläche M in Abhängigkeit von der Höhe der Seitenwand 3 ist den ursprünglichen Anmeldungsunterlagen somit nicht zu entnehmen.

Bei dieser Sachlage kann die Zulässigkeit der weiteren Anspruchsmerkmale sowie die Patentfähigkeit im Übrigen dahingestellt bleiben.

Dr. Bastian

Martens

Höppler

Kleinschmidt

Pr