



BUNDESPATENTGERICHT

20 W (pat) 68/05

Verkündet am
12. Juli 2010

(AktENZEICHEN)

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 103 00 707.5-31

...

hat der 20. Senat (Technischer Beschwerdesenat) auf die mündliche Verhandlung vom 12. Juli 2010 durch den Vorsitzenden Richter Dipl.-Phys. Dr. Mayer, den Richter Dipl.-Phys. Dr. Hartung, die Richterin Werner sowie den Richter Dipl.-Ing. Kleinschmidt

beschlossen:

Die Beschwerde der Anmelderin wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Die am 10. Januar 2003 von der S... aus M..., beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereichte Patentanmeldung betrifft ein „Verfahren und Kommunikationssystemvorrichtung zum codemodulierten Übertragen von Informationen“.

Die Prüfungsstelle für Klasse H 04 L hat die Patentanmeldung mit Beschluss vom 6. Mai 2005 aus den Gründen des Bescheides vom 28. Januar 2005 zurückgewiesen. Dem Zurückweisungsbeschluss lagen die mit Schriftsatz vom 5. November 2004 geänderten Unterlagen, insbesondere die Patentansprüche 1 bis 13 zugrunde. In dem in der Beschlussbegründung angezogenen Prüfungsbescheid vom 28. Januar 2005 nimmt die Prüfungsstelle Bezug auf die im Prüfungsverfahren ermittelten Druckschriften

- (1) CHIH-HUNG Kuo u. a.: Robust Video Transmission over Wideband Wireless Channel Using Space-Time Coded OFDM Systems, IN: Wireless Communications and Networking Conference, 2002. WCNC2002. 2002 IEEE ,Volume: 2, 17-21 March 2002 Pages: 931 - 936 vol.2,
- (2) EP 1 032 153 A2 und
- (3) GABIDULIN, E. M.: Theory of Codes with maximum Rank Distance, 1985, Plenum Publishing Corporation, S. 1-12,

und führt aus, dass die Gegenstände der nebengeordneten Patentansprüche 1 und 13 in Anbetracht des genannten Standes der Technik, insbesondere gemäß den Druckschriften (1) und (3), mangels Erfindungshöhe nicht gewährbar seien. Außerdem wurde bemängelt, dass die Patentansprüche 1 und 13 unverständlich seien, da aus dem jeweiligen Wortlaut nicht erkennbar sei, welche technische Lehre ausgeführt werden soll.

Diesen Beschluss hat die zum Zeitpunkt der Beschwerdeeinlegung im Patentregister eingetragene Anmelderin S... mit der am 13. Mai 2005 eingelegten Beschwerde angegriffen. Zur Begründung hat sie die Auffassung vertreten, dass die dem Zurückweisungsbeschluss zugrunde liegenden Patentansprüche durch den Stand der Technik weder neuheitsschädlich offenbart, noch für den Fachmann nahegelegt seien. Der erfinderische Beitrag liege insbesondere in der Verwendung von Rang-Kodes in Mehrträgersystemen, bspw. in einem OFDM-System, wodurch vorteilhaft Störungen einer ganzen Subressource empfangsseitig rekonstruiert werden könnten. Eine solcherart vorteilhafte Wirkung gerade im Einsatz in Mehrträgersystemen habe der Fachmann aus dem vorliegenden Stand der Technik allein nicht ableiten können, vielmehr sei eine profunde Kenntnis von Rang-Kodes erforderlich gewesen, um eine derartige Wirkung in Mehrträgersystemen zu erkennen.

Mit der Beschwerdebegründung hat die Anmelderin einen neuen Satz von Patentansprüchen 1 bis 13 eingereicht, wobei allein Patentanspruch 12 geändert wurde. Die nebengeordneten Patentansprüche 1 und 13 sind gegenüber den dem Zurückweisungsbeschluss zugrunde liegenden Patentansprüchen 1 und 13 unverändert geblieben.

Mit Wirkung vom 12. September 2007 ist die Patentanmeldung an die N...
..., übertragen worden.

In der mündlichen Verhandlung beantragt die nunmehrige Beschwerdeführerin:

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse H 04 L des Deutschen Patent- und Markenamts vom 6. April 2005 aufzuheben und ein Patent auf der Grundlage der folgenden Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche:

Patentansprüche 1 bis 13 aus der Beschwerdeschrift der Anmelderin vom 13. Mai 2005, eingegangen beim Deutschen Patent- und Markenamt am 17. Mai 2005, Bl. 11 ff, 14-16 der Gerichtsakte

Beschreibung:

Seite 1 aus dem Schriftsatz vom 5. November 2004, eingegangen beim Deutschen Patent- und Markenamt am 10. November 2004,

Seiten 2 bis 4 gemäß Anmeldeunterlagen vom 10. Januar 2003,

Seiten 5 und 5a aus dem Schriftsatz vom 5. November 2004, eingegangen beim Deutschen Patent- und Markenamt am 10. November 2004,

Seiten 6 bis 15 gemäß Anmeldeunterlagen vom 10. Januar 2003

Zeichnungen:

Figuren 1 und 2 gemäß Anmeldeunterlagen vom 10. Januar 2003.

hilfsweise:

Patentansprüche:

Patentansprüche 1 bis 11 aus der mündlichen Verhandlung

Beschreibung und Zeichnungen wie Hauptantrag

Der demnach geltende Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag lautet (mit eingefügten Gliederungszeichen) wie folgt:

- „1.1 Verfahren zum codemodulierten Übertragen von Informationen (d_a, d_{a+1}, \dots) in einem Kommunikationssystem (WLAN)
- 1.2 über einen Träger (V) mit zumindest zwei voneinander unabhängigen und zueinander orthogonalen Ressourcen (F, T) , wobei
- 1.3 - die zu übertragende Information (d_a) in einen zumindest zweidimensionalen Code (**C**; $c_{k,l}$, $k = 1..m$, $l = 1..n$) codiert und
 - 1.3.1 zumindest einer Subressource (f_j) der ersten der Ressourcen (F) und
 - 1.3.2 zumindest einer Subressource (t_i) der zweiten Resource (T) zugeordnet wird,
- 1.4 - der Code (**C**) gemäß einem Matrix-Schema mit Zeilen (j) und mit Spalten (i) aufgebaut wird, und
- 1.5 - der Code (**C**) den Bedingungen einer Matrize bzw. Determinante mit einem Rang (d) größer oder gleich dem Wert 2 genügend aufgebaut wird.“

Die Fassung des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag unterscheidet sich vom Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag durch zusätzlich nach dem Merkmal 1.4 aufgenommene Merkmale und durch ein geändertes Merkmal 1.5. Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag lautet demnach (mit eingefügten Gliederungszeichen und gekennzeichneten Änderungen):

- „1.1 Verfahren zum codemodulierten Übertragen von Informationen (d_a, d_{a+1}, \dots) in einem Kommunikationssystem (WLAN)
- 1.2 über einen Träger (V) mit zumindest zwei voneinander unabhängigen und zueinander orthogonalen Ressourcen (F, T) , wobei
- 1.3 - die zu übertragende Information (d_a) in einen zumindest zweidimensionalen Code (**C**; $c_{k,l}$, $k = 1..m$, $l = 1..n$) codiert und
 - 1.3.1 zumindest einer Subressource (f_j) der ersten der Ressourcen (F) und
 - 1.3.2 zumindest einer Subressource (t_i) der zweiten Ressource (T) zugeordnet wird,
- 1.4 - der Code (**C**) gemäß einem Matrix-Schema mit Zeilen (j) und mit Spalten (i) aufgebaut wird,
 - 1.4.1 - wobei der Code (C) gemäß einem Matrix-Schema mit den Zeilen (j) für die Subressourcen (f_j) der ersten Ressource (F) und mit den Spalten (i) für die Subressource (t_i) der zweiten Ressource (T) aufgebaut wird,**
 - 1.4.2 - wobei die zu übertragende Information redundant auf mehrere Zeilen und redundant auf mehrere Spalten des orthogonalen Systems verteilt ist,**
 - 1.4.3 - wobei die Zuordnung derart redundant erfolgt, dass sowohl ein Übertragungsfehler bei der ersten Subressource (f_j) als auch ein Übertragungsfehler**

**bei der zweiten Subressource (t_i) empfangsseitig
rekonstruierbar ist,**

1.4.4 - wobei der Code ein Rank-Code ist

und

1.5 - der Code (**C**) den Bedingungen einer Matrize bzw.
Determinante mit einem Rang (d) größer oder gleich
dem Wert 2 genügend aufgebaut wird.“

Bezüglich des Wortlauts der Patentansprüche 2 bis 13 nach Hauptantrag resp. der Patentansprüche 2 bis 11 nach Hilfsantrag wird auf den Akteninhalt verwiesen.

Die Anmelderin und Beschwerdeführerin vertritt die Auffassung, dass der beanspruchte Gegenstand des Patentanspruchs 1 gegenüber dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik neu und durch diesen auch nicht nahegelegt sei.

II.

Die zulässige Beschwerde hat keinen Erfolg, da der Gegenstand des Patentanspruchs 1 sowohl in der Fassung des Hauptantrags als auch in der hilfsweise beantragten Fassung auf keiner erfinderischen Tätigkeit beruht. Der Einwand der Prüfungsstelle, dass die Patentansprüche 1 und 13 unverständlich seien, da aus dem jeweiligen Wortlaut nicht erkennbar sei, welche technische Lehre ausgeführt werden soll, trifft nach Erkenntnis des Senats in Anbetracht der Beschreibung des Patentbegehrens, die zur Auslegung der Patentansprüche heranzuziehen ist, nicht zu (vgl. u. a. BGH MittdtschPatAnw 2010, 300-305 - Gelenkanordnung; BGH GRUR 2008, 887 - Momentanpol II; BGH MittdtschPatAnw 2001, 176-179 - Gegensprechanlage; BGH GRUR 1980, 984, 985 – Tomograph).

1. Der Anmeldungsgegenstand richtet sich seinem sachlichen Inhalt nach an einen Entwicklungsingenieur auf dem Gebiet der Nachrichtentechnik mit besonderer

Erfahrung auf dem Fachgebiet der Kommunikationssysteme und mit Kenntnissen der dabei zum Einsatz gelangenden Datenübertragungsverfahren und Systeme, insbesondere der zur Übertragung der Daten genutzten Codierungsverfahren. Zu Einzelheiten der Codierungsverfahren befragt der Fachmann ggf. einen Informatiker oder auch einen Mathematiker.

Zum Hauptantrag

2. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag umfasst die Merkmale des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag. Nachdem Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag - wie die nachfolgenden Ausführungen zum Hilfsantrag zeigen - nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht, ist auch der Patentanspruch 1 nach dem Hauptantrag nicht gewährbar.

Zum Hilfsantrag

2.1. Aus der Abhandlung (1) ist ein Verfahren zum codemodulierten Übertragen von Informationen in einem Kommunikationssystem als bekannt entnehmbar, vgl. S. 931, den Abstract (Merkmal 1.1). Das Verfahren verwendet einen Träger mit zumindest zwei voneinander unabhängigen und zueinander orthogonalen Ressourcen (Subträger), vgl. in (1), S. 931, rechte Spalte, 2. Abs., nachdem das beschriebene OFDM-System zahlreiche Subträger und somit zumindest zwei voneinander unabhängige und zueinander orthogonale Ressourcen umfasst (Merkmal 1.2). Die zu übertragende Information wird in einem zumindest zweidimensionalen Code codiert, vgl. S. 932, linke Spalte, Abschnitt B, weiter rechte Spalte, Aufzählung der Codierungsschritte 1) - 3), i. V. m. Fig. 2, in welcher die Anordnung der verschiedenen Codeworte C_1, C_2, \dots, C_n dargestellt ist (Merkmal 1.3). Die zu übertragende codierte Information wird zumindest einer Subressource der ersten der Ressourcen, entsprechend einem Zeitschlitz in Fig. 2, zugeordnet, vgl. S. 932, linke Spalte, Abschnitt B, Punkt 2) der Aufzählung, i. V. m. S. 932, rechte Spalte, 2. Abs. (Merkmal 1.3.1). Des Weiteren wird die zu übertragende codierte Informa-

tion zumindest einer Subressource der zweiten Ressource, entsprechend einem Frequenzband in Fig. 2, zugeordnet, vgl. S. 932, rechte Spalte, Punkt 3) der Aufzählung und 2. Abs. (Merkmal 1.3.2). Der Code wird somit gemäß einem Matrixschema mit Zeilen und mit Spalten aufgebaut; vgl. S. 932, Fig. 2, i. V. m. Abschnitt B (Merkmal 1.4). Das Matrix-Schema wird aufgebaut mit den Zeilen für die Subressourcen der ersten Ressource (Zeitschlitz) und mit den Spalten für die Subressource der zweiten Ressource (Frequenzbändern), vgl. einmal mehr in (1) die S. 932, Abschnitt B, i. V. m. Fig. 2 (Merkmal 1.4.1). Die gemäß (1), S. 932, Abschnitt B, Punkte 1) bis 3) der Aufzählung der Codierungsschritte, vorgesehene Fehlerschutz-Codierung Spalte für Spalte resp. Zeile für Zeile des Matrix-Schemas liest der Fachmann auf das Merkmal 1.4.2 des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag, dass nämlich die zu übertragende Information redundant auf mehrere Zeilen und redundant auf mehrere Spalten des orthogonalen Systems verteilt ist, vgl. ergänzend S. 932, rechte Spalte, 1. und 2. Abs. Die vorstehend aufgezeigte Verteilung der zu übertragenden Information erfolgt dabei derart redundant, dass sowohl ein Übertragungsfehler bei der ersten Subressource als auch ein Übertragungsfehler bei der zweiten Subressource empfangsseitig rekonstruierbar ist, vgl. S. 932, rechte Spalte, 1. Abs., insbesondere letzter Satz (Merkmal 1.4.3). Schließlich ist auch das Merkmal 1.5 des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag, dass nämlich der Code den Bedingungen einer Matrize mit einem Rang größer dem Wert 2 genügend aufgebaut wird, aus (1) als bekannt entnehmbar, vgl. S. 932, Fig. 2, i. V. m. rechter Spalte, 2. und 3. Abs., und außerdem S. 933, linke Spalte, 2. bis letzter Abs.

Nachdem es sich bei dem gemäß der Abhandlung (1) vorgeschlagenen Reed-Solomon-Code um einen verallgemeinerten zweidimensionalen Reed-Salomon-Code handelt, vgl. die vorstehend angezogenen Zitate aus (1), insbesondere S. 932, Abschnitt B, den der Fachmann ohne weiteres als Analogon zu Rank-Codes einordnet, vgl. zu diesem Fachwissen die Abhandlung (3), S. 4, Abschnitt 4, 1. Abs., obliegt es dem Fachmann, den ihm geeignet erscheinenden Code auszuwählen, indem er die ihm bekannten Codes unter Einsatz seines Fachwissens da-

hingehend prüft, welche Vor- und Nachteile sie insbesondere in Bezug auf eine Rekonstruktion von Übertragungsfehlern aufweisen. Das Abwägen solcherart bekannter Vor- und Nachteile und die daraus sich ergebende Auswahl eines geeigneten Codes, hier: eines Rank-Codes gemäß Merkmal 1.4.4 des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag, ist routinemäßiges fachmännisches Handeln und kann eine Patentfähigkeit des mit Anspruch 1 beanspruchten Verfahrens nicht begründen.

Damit ist der Fachmann ausgehend von dem Verfahren zum codemodulierten Übertragen von Informationen nach der Abhandlung (1) aufgrund seines Fachkönnens, ohne erfinderisch tätig werden zu müssen, beim Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag angelangt.

2.2 Die Anmelderin hat argumentiert, dass bei dem aus der Abhandlung (1) als bekannt entnehmbaren Verfahren ein Reed-Solomon-Code zum Einsatz käme, der ein mehrfaches Interleaving oder Scrambling erfordere und der insbesondere mit Burst-Fehlern nicht umgehen könne, und sie hat dazu auf die Offenlegungsschrift DE 103 00 707 A1, die Abschnitte [0005] bis [0008], verwiesen. Auch könne die Abhandlung (3) dem Fachmann keine Anregung dahingehend vermitteln, einen Rank-Code anstelle eines Reed-Solomon-Code zu verwenden, nachdem in (3) auf eine Analogie zu Reed-Solomon-Codes zurückgegriffen werde, vgl. die Abschnitte [0011] bis [0012] der Offenlegungsschrift. Insbesondere sei es mit den bekannten Reed-Solomon-Codes nicht möglich, dass sowohl ein Übertragungsfehler bei der ersten Subressource (f_j) als auch ein Übertragungsfehler bei der zweiten Subressource (t_i) empfangsseitig rekonstruierbar sei (Merkmal 1.4.3 des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag).

Zwar mag das eine oder andere Argument der Anmelderin, sofern es so Rückhalt findet in der Formulierung des Patentanspruchs, durchaus zutreffen bzgl. eines eindimensionalen Reed-Solomon-Codes, wie er in der Offenlegungsschrift beschrieben ist, vgl. dazu insbesondere Abschnitt [0019]. Jedoch beschreibt die Abhandlung (1) zweifellos ein Verfahren, das auf einem zweidimensionalen Reed-

Solomon (Product)- Code beruht, und das der Fachmann auf das mit den Merkmalen 1.1 bis 1.4.3 und 1.5 des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag beanspruchte Verfahren liest. Auch sind die in der Abhandlung (3) ab S. 4, in Abschnitt 4 benannten verallgemeinerten Reed-Solomon-Codes als ein zweidimensionales Analogon zu den entsprechenden Rank-Codes zu betrachten, wie aus den Ausführungen in Abschnitt 4 ohne weiteres ersichtlich ist, vgl. insbesondere die dort dargestellten Matrizen. Durch die in (3) vorgelegte Darstellung von Rank-Codes im Vergleich zu verallgemeinerten Reed-Solomon-Codes sieht sich der Fachmann einmal mehr veranlasst, alternative Codes in Betracht zu ziehen, um so in nahe liegender Weise zum Verfahren des Patentanspruchs 1 zu gelangen, wie die Ausführungen zur erfinderischen Tätigkeit im vorhergehenden Abschnitt **2.1** belegen.

3. Mit dem Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag fallen auch die auf ihn direkt oder indirekt rückbezogenen Unteransprüche 2 bis 10, resp. der nebengeordnete Patentanspruch 11 nach Hilfsantrag, da ein Patent nur so erteilt werden kann, wie es beantragt ist, und ein eigenständiger Erfindungsgehalt der Unteransprüche 2 bis 10 und des nebengeordneten Anspruchs 11 von der Anmelderin nicht geltend gemacht wurde, vgl. GRUR 1997, 120 - elektrisches Speicherheizgerät; BGHZ 173, 47 - Informationsübermittlungsverfahren II; zuletzt bestätigt in GRUR 2010, 87 - Schwingungsdämpfer. Ein solcher eigenständiger patentfähiger Gehalt des nebengeordneten Anspruchs 11 und der Unteransprüche ist angesichts des aus der Abhandlung (1) als bekannt entnehmbaren Verfahrens auch für den Senat nicht ersichtlich. Entsprechendes gilt für die Patentansprüche 1 bis 13 nach Hauptantrag.

4. Bei dieser Sachlage kann die Frage, inwieweit die vorgenommenen Änderungen in der Anspruchsfassung nach Hilfsantrag durch die ursprüngliche Offenbarung gedeckt sind, dahingestellt bleiben.

Dr. Mayer

Dr. Hartung

Werner

Kleinschmidt

prä