

# BUNDESPATENTGERICHT

21 W (pat) 68/99

---

(AktENZEICHEN)

Verkündet am  
17. Januar 2002

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

**betreffend die Patentanmeldung P 43 01 419.4-35**

...

hat der 21. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 17. Januar 2002 unter Mitwirkung des Richters Dipl.-Ing. Klosterhuber als Vorsitzenden, der Richterin Dr. Franz sowie der Richter Dipl.-Phys. Dr. Kraus und Dipl.-Phys. Univ. Dr. Strößner

beschlossen:

Die Beschwerde der Anmelderin gegen den Beschluß der Prüfungsstelle für Klasse G 01 S des Deutschen Patent- und Markenamts vom 28. Mai 1999 wird zurückgewiesen.

## Gründe

### I.

Die am 20. Januar 1993 unter der Bezeichnung "Funkmeßverfahren und Einrichtung zur Durchführung des Verfahrens" beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereichte und am 21. Juli 1994 offengelegte Patentanmeldung wurde von der Prüfungsstelle für Klasse G01S mit Beschluß vom 28. Mai 1999 mit der Begründung zurückgewiesen, der jeweilige Gegenstand der Patentansprüche 1 und 2 in der ursprünglichen Fassung sei nicht patentfähig.

Gegen diesen Beschluß richtet sich die Beschwerde der Anmelderin, mit der sie beantragt,

den angefochtenen Beschluß aufzuheben und das nachgesuchte Patent zu erteilen.

Es gelten die Patentansprüche 1 bis 14 in der ursprünglichen Fassung, von denen die nebengeordneten Patentansprüche 1 und 2 folgenden Wortlaut haben:

1. Funkmeßverfahren, insbesondere Radarverfahren, mit Charakterisierung von erfaßten Zielen, Störungen oder anderen Funksignalquellen mittels gemessener und ausgewerteter Polarisations-Streumatrizen  $\underline{M}$  der Ziele, Störungen bzw. Funksignalquellen unter Miteinbeziehung einer Sendeantennensystemmatrix  $\underline{A}_S$  und einer Empfangsantennensystemmatrix  $\underline{A}_E$ , die außer den polarisationsabhängigen Faktoren der Sende- bzw. Empfangsantenne gegebenenfalls auch noch andere polarisationsabhängige Faktoren, z.B. bezüglich des Übertragungswegs, enthalten, dadurch gekennzeichnet,

daß die jeweils gesuchte reine Zielstreumatrix  $\underline{\underline{Z}}$  bzw. Funktionalquellenmatrix  $\underline{\underline{S}}$  aus der gemessenen Matrix  $\underline{\underline{M}}$  durch eine Rücktransformation

$$\underline{\underline{Z}} = \underline{\underline{A}}_E^{-1} \cdot \underline{\underline{M}} \cdot \underline{\underline{A}}_S^{-1} \quad \text{bzw.} \quad \underline{\underline{S}} = \underline{\underline{A}}_S^{-1} \cdot \underline{\underline{A}}_E^{-1} \cdot \underline{\underline{M}}$$

mit den über die Einheitsmatrix  $\underline{\underline{I}}$  mit den Hauptdiagonalelementen = 1 und den Nebendiagonalelementen = 0 definierten inversen Matrixen

$$\underline{\underline{A}}_E \cdot \underline{\underline{A}}_E^{-1} = \underline{\underline{I}} = \underline{\underline{A}}_S \cdot \underline{\underline{A}}_S^{-1}$$

erzeugt wird, wobei die Antennensystemmatrixen  $\underline{\underline{A}}_E$  und  $\underline{\underline{A}}_S$  aus vorhergehenden Messungen oder sonstigem Vorwissen bestimmt worden sind, und daß eine Signalverarbeitung vor dem Sender mit dem Ergebnis

$$\underline{\underline{E}}_S = \underline{\underline{A}}_S \cdot \underline{\underline{A}}_S^{-1} \cdot \underline{\underline{U}}_S' = \underline{\underline{U}}_S'$$

in Verbindung mit einer Signalnachverarbeitung nach dem Empfänger mit dem Ergebnis

$$\underline{\underline{U}}_E' = \underline{\underline{A}}_E^{-1} \cdot \underline{\underline{A}}_E \cdot \underline{\underline{E}}_E = \underline{\underline{E}}_E$$

durchgeführt wird, wobei  $\underline{\underline{E}}_S$  der Sende-Feldstärkevektor am Zielort,  $\underline{\underline{E}}_E$  der Empfangs-Feldstärkevektor am Zielort,  $\underline{\underline{U}}_S'$  der Signalvektor am Sendereingang vor der Signalvorverarbeitung und  $\underline{\underline{U}}_E'$  der Signalvektor am Empfängerenausgang nach der Signalnachverarbeitung sind.

2. Funkmeßverfahren, insbesondere Radarverfahren, mit Charakterisierung von erfaßten Zielen, Störungen oder anderen Funksignalquellen mittels gemessener und ausgewerteter Polarisations-Streumatrizen  $\underline{\underline{M}}$  der Ziele, Störungen bzw. Funksignalquellen unter Miteinbeziehung einer Sendeantennensystemmatrix  $\underline{\underline{A}}_S$  und einer Empfangsantennensystemmatrix  $\underline{\underline{A}}_E$ , die außer den polarisationsabhängigen Faktoren der Sende- bzw. Empfangsantenne gegebenenfalls auch noch andere polarisationsabhängige Faktoren, z.B. bezüglich des Übertragungswegs, enthalten, dadurch gekennzeichnet, daß die jeweils gesuchte reine Zielstreumatrix  $\underline{\underline{Z}}$  bzw. Funksignalquellenmatrix  $\underline{\underline{S}}$  aus der gemessenen Matrix  $\underline{\underline{M}}$  durch eine Rücktransformation

$$\underline{\underline{Z}} = \underline{\underline{A}}_E^{-1} \cdot \underline{\underline{M}} \cdot \underline{\underline{A}}_S^{-1} \quad \text{bzw.} \quad \underline{\underline{S}} = \underline{\underline{A}}_S^{-1} \cdot \underline{\underline{A}}_E^{-1} \cdot \underline{\underline{M}}$$

mit den über die Einheitsmatrix  $\underline{\underline{I}}$  mit den Hauptdiagonalelementen = 1 und den Nebendiagonalelementen = 0 definierten inversen Matrixen

$$\underline{\underline{A}}_E \cdot \underline{\underline{A}}_E^{-1} = \underline{\underline{I}} = \underline{\underline{A}}_S \cdot \underline{\underline{A}}_S^{-1}$$

erzeugt wird, wobei die Antennensystemmatrixen  $\underline{\underline{A}}_E$  und  $\underline{\underline{A}}_S$  aus vorhergehenden Messungen oder sonstigem Vorwissen bestimmt worden sind, und daß die gesamte Rücktransformation mit den inversen Sende- und Empfangssystemmatrixen  $\underline{\underline{A}}_S^{-1}$  bzw.  $\underline{\underline{A}}_E^{-1}$  gemeinsam im Rahmen der sich im allgemeinen an den Empfänger anschließenden Signalverarbeitung durchgeführt wird mit dem Ergebnis

$$\underline{E}_S = \underline{A}_S \cdot \underline{U}_S' \quad \text{und} \quad \underline{U}_E' = (\underline{A}_S^{-1} \cdot \underline{A}_E^{-1}) \cdot \underline{A}_E \cdot \underline{E}_E,$$

wobei  $\underline{E}_S$  der Sende-Feldstärkevektor am Zielort,  $\underline{E}_E$  der Empfangs-Feldstärkevektor am Zielort,  $\underline{U}_S'$  der Signalvektor am Sendereingang vor der Signalvorverarbeitung und  $\underline{U}_E'$  der Signalvektor am Empfängerenausgang nach der Signalnachverarbeitung sind.

Die Anmelderin hat ihre Beschwerde nicht begründet und ist zur mündlichen Verhandlung nicht erschienen.

## II.

Die zulässige Beschwerde ist nicht begründet. Der Senat hat die im Erteilungsverfahren vorgebrachten Tatsachen und Argumente überprüft und sieht keinen Grund für eine Aufhebung des angefochtenen Beschlusses. Die Anmelderin hat sich im Beschwerdeverfahren zur Sache nicht geäußert und somit nichts vorgebracht, was zu einer von dem Beschluß abweichenden Beurteilung der Patentfähigkeit des jeweiligen Gegenstands der Patentansprüche 1 und 2 im Hinblick auf den nachgewiesenen Stand der Technik führen könnte.

Klosterhuber

Dr. Franz

Dr. Kraus

Dr. Strößner

Fa