

Title (en)

Phased-array antenna with electronic control.

Title (de)

Elektronisch phasengesteuerte Gruppenantenne.

Title (fr)

Antenne réseau à commande électronique de phase.

Publication

EP 0144867 A2 19850619 (DE)

Application

EP 84114140 A 19841122

Priority

DE 3342698 A 19831125

Abstract (en)

The systematic addition of the radiation components produced by the individual radiating elements (6) arranged in columns and lines, in the quantisation and grating lobe region, is prevented in the vertical plane by a statistical vertical shift of the columns with effect to one another, and/or is prevented in the horizontal plane by a statistical horizontal shift of the lines with respect to one another. In this arrangement, a phase correction must be carried out on the individual columns and lines such that the signals of the individual columns and lines add in the respectively directed main-beam direction. The invention is suitable, for example, as a means of reducing side-lobes in phased-array radar antennas. <IMAGE>

Abstract (de)

Die systematische Addition der von den einzelnen in Spalten und Zeilen angeordneten Strahlerelementen (6) herrührenden Strahlungsanteile im Quantisierungs- und Rasterkeulen (Grating Lobe)-Bereich wird in der vertikalen Ebene durch eine statistische vertikale Verschiebung der Spalten gegeneinander und/oder in der horizontalen Ebene durch eine statistische horizontale Verschiebung der Zeilen gegeneinander verhindert. Dabei muß an den einzelnen Spalten bzw. Zeilen eine Phasenkorrektur derart eingeführt werden, daß sich die Signale der einzelnen Spalten bzw. Zeilen in der jeweiligen ausgelenkten Hauptstrahlrichtung addieren. Die Erfindung ist beispielsweise als nebenzipfelreduzierende Maßnahme bei phasengesteuerten Radarantennen geeignet.

IPC 1-7

H01Q 3/38

IPC 8 full level

H01Q 3/38 (2006.01); **H01Q 21/22** (2006.01)

CPC (source: EP)

H01Q 3/38 (2013.01); **H01Q 21/22** (2013.01)

Cited by

DE102015223482A1; DE102015226026A1; DE102015223482B4; EP2237373A1; US8085209B2; WO2018112675A1; US10996309B2

Designated contracting state (EPC)

BE DE FR GB IT NL

DOCDB simple family (publication)

EP 0144867 A2 19850619; EP 0144867 A3 19861210; EP 0144867 B1 19911211; DE 3342698 A1 19850605; DE 3485340 D1 19920123

DOCDB simple family (application)

EP 84114140 A 19841122; DE 3342698 A 19831125; DE 3485340 T 19841122