

Title (en)

Line-fed phased array antenna.

Title (de)

Leitungsgespeiste phasengesteuerte Antenne.

Title (fr)

Antenne à commande de phase alimentée par lignes.

Publication

EP 0178638 A2 19860423 (DE)

Application

EP 85113087 A 19851015

Priority

DE 3438261 A 19841018

Abstract (en)

[origin: US4754286A] In order to achieve an improved monopulse difference pattern, a transition zone is created between the antiphase-excited halves of a phase-controlled antenna composed of a plurality of individual radiators, being created therein along a line of symmetry which separates the halves of the antenna and which comprises individual radiator strips, for example vertical columns or horizontal rows, extending next to one another and parallel to the line of symmetry, in which transition zone, extending from each edge up to the line of symmetry and the center of the transition zone, the number of individual radiators respectively excited antiphase increases in the same manner in comparison to the number of all individual radiators lying in a strip from 0% at each edge up to 50% at the line of symmetry. This principle also particularly applies to a monopulse antenna which is to generate a differential path both for the azimuth and for the elevation and which is composed of four quadrants which are respectively excited antiphase in pairs.

Abstract (de)

Zur Erzielung eines verbesserten Monopuls-Differenzdiagramms wird zwischen den gegenphasig belegten Hälften einer aus vielen Einzelstrahlern bestehenden phasengesteuerten Antenne entlang einer die Hälften trennenden Symmetrielinie (1) eine parallel zur Symmetrielinie nebeneinander verlaufenden Einzelstrahlerstreifen, z.B. senkrechten Spalten oder waagrechten Reihen, bestehende Übergangszone (Üv) geschaffen, in der, ausgehend von jedem Rand bis zur Symmetrielinie in der Mitte der Übergangszone, die Anzahl der jeweils gegenphasig erregten Einzelstrahler im Vergleich zur Anzahl aller in einem Streifen liegenden Einzelstrahler von 0 % an jedem Rand bis 50 % an der Symmetrielinie in gleicher Weise zunimmt. Dieses Prinzip gilt insbesondere auch für eine Monopulsantenne, die ein Differenzdiagramm sowohl für den Azimut als auch für die Elevation erzeugen soll und die aus vier jeweils paarweise gegenphasig erregten Quadranten besteht. Die Antenne nach der Erfindung ist beispielsweise zur Anwendung als Radarantenne mit Zielverfolgungseigenschaften geeignet.

IPC 1-7

H01Q 25/02

IPC 8 full level

H01Q 25/02 (2006.01)

CPC (source: EP US)

H01Q 25/02 (2013.01 - EP US)

Cited by

CN110289491A; WO8804109A1

Designated contracting state (EPC)

BE DE FR GB IT NL

DOCDB simple family (publication)

EP 0178638 A2 19860423; EP 0178638 A3 19871125; EP 0178638 B1 19920415; DE 3585868 D1 19920521; US 4754286 A 19880628

DOCDB simple family (application)

EP 85113087 A 19851015; DE 3585868 T 19851015; US 78522785 A 19851007