

Title (en)

Microwave phase shifter and phased array antenna with such phase shifters

Title (de)

Mikrowellenphasenschieber und phasengesteuerte Gruppenantenne mit derartigen Phasenschiebern

Title (fr)

Déphaseur hyperfréquence, et antenne à balayage électronique comportant de tels déphaseurs

Publication

EP 1139484 A1 20011004 (FR)

Application

EP 01400769 A 20010323

Priority

FR 0004140 A 20000331

Abstract (en)

[origin: US6429822B1] A microwave phase-shifter including a coupler in a waveguide form, at least one pair of phase-shifter cells, and a conductive strip positioned between each phase shifter cell and configured with a conductive plane to form a guided space where a wave cannot propagate. An incident wave entering a first input of the coupler is subdivided into two waves. Each of the waves are reflected on an elementary cell with identical phases to the incident wave and are recombined into a resultant phase-shifted wave prior to exiting the coupler by an output juxtaposed with the first input.

Abstract (fr)

La présente invention concerne un déphaseur, notamment pour une antenne à balayage électronique. Un déphaseur comporte au moins un coupleur 3db en guide d'onde (24) et une paire de cellules de déphasage (25, 26), l'onde incidente (E) entrant dans une première entrée (27) du coupleur pour se répartir en deux ondes (E1, E2), ces deux ondes se réfléchissant chacune sur une cellule élémentaire (25, 26) avec des phases identiques et se recomposant en une onde résultante (S) déphasée sortant par la sortie (28) du coupleur juxtaposée à la première entrée (27). L'invention s'applique aussi en particulier pour des antennes à balayage électroniques à faible coût, utilisées tant dans le domaine radar, tel que par exemple la gestion du trafic aérien des aéroports, que dans le domaine des télécommunications, par exemple civiles. <IMAGE>

IPC 1-7

H01P 1/185

IPC 8 full level

H01P 1/185 (2006.01)

CPC (source: EP US)

H01P 1/185 (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

US 4568893 A 19860204 - SHARMA ARVIND K [US]

Citation (search report)

- [X] US 4568893 A 19860204 - SHARMA ARVIND K [US]
- [A] US 4044360 A 19770823 - WOLFSON RONALD I, et al
- [A] W.W. LAM ET AL.: "MILLIMETER-WAVE DIODE-GRID PHASE SHIFTERS", IEEE TRANSACTIONS ON MICROWAVE THEORY AND TECHNIQUES., vol. 36, no. 5, May 1988 (1988-05-01), IEEE INC. NEW YORK., US, pages 902 - 907, XP002151722, ISSN: 0018-9480

Cited by

EP1865575A1; FR2901921A1; US7548212B2

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

DOCDB simple family (publication)

EP 1139484 A1 20011004; EP 1139484 B1 20101006; AT E484087 T1 20101015; DE 60143177 D1 20101118; FR 2807213 A1 20011005; FR 2807213 B1 20030725; US 6429822 B1 20020806

DOCDB simple family (application)

EP 01400769 A 20010323; AT 01400769 T 20010323; DE 60143177 T 20010323; FR 0004140 A 20000331; US 82064501 A 20010330