

Title (en)
A phase controlled reflector antenna array.

Title (de)
Phasengesteuerte Gruppenantenne mit Reflektor.

Title (fr)
Antenne à réseau réflecteur à contrôle de phase.

Publication
EP 0551780 A1 19930721 (FR)

Application
EP 92403522 A 19921222

Priority
FR 9116376 A 19911231

Abstract (en)
The reflector array of this antenna has a reflective face supported by an armature (2) and illuminated by a primary microwave source (4). It includes on this reflective face a large number of elementary sources each formed by a radiating element loaded by a controllable phase shifter placed on a short-circuited line. The elementary sources are arranged plurally on insulating boards (1) which cover the reflective face of the reflector array, turned edge-on to the armature (2), and which each carry, on at least one face, a conducting printed circuit (5) forming a pattern consisting of plural radiating elements (7) pointing sideways away from the armature (2) and placed side by side at the head of a slot line (8) short-circuited at the end, at least one short-circuit diode (9) per slot line, insulated conductive tracks (10) conveying the bias voltage for the short-circuit diodes (9) and a circuit (11) for controlling the biases for the short-circuit diodes (9). <IMAGE>

Abstract (fr)
Le réseau réflecteur de cette antenne a une face réfléchissante supportée par une armature (2) et illuminée par une source primaire hyperfréquence (4). Il comporte sur cette face réfléchissante un grand nombre de sources élémentaires formées chacune d'un élément rayonnant chargé par un déphaseur commandable placé sur une ligne court-circuitée. Les sources élémentaires sont disposées à plusieurs sur des plaquettes isolantes (1) qui tapissent la face réfléchissante du réseau réflecteur, leur tranche tournée vers l'armature (2), et qui portent chacune, sur au moins une face, un circuit imprimé conducteur (5) formant un motif constitué de plusieurs éléments rayonnants (7) dirigés latéralement à l'opposé de l'armature (2) et placés côte à côte à la tête d'une ligne à fente (8) court-circuitée en bout, au moins une diode (9) de court-circuit par ligne à fente, des pistes conductrices isolées (10) acheminant la tension de polarisation des diodes de court-circuit (9) et un circuit (11) de commande des polarisations des diodes de court-circuit (9). <IMAGE>

IPC 1-7
H01Q 3/46

IPC 8 full level
H01Q 3/46 (2006.01)

CPC (source: EP)
H01Q 3/46 (2013.01)

Citation (search report)
• [Y] US 3274601 A 19660920 - JUDD BLASS
• [Y] EP 0186455 A2 19860702 - MARCONI CO LTD [GB]
• [A] US 3484784 A 19691216 - MCLEOD WILLARD W JR
• [A] US 3259902 A 19660705 - MALECH ROBERT G
• [A] US 4513292 A 19850423 - BOWMAN DAVID F [US]
• [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 9, no. 23 (E-293)(1746) 30 Janvier 1985 & JP-A-59 169 205 (MITSUBISHI DENKI K.K.) 25 Septembre 1984

Cited by
US8481858B2; WO2007057528A1; WO2022183919A1

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)
EP 0551780 A1 19930721; EP 0551780 B1 19960710; DE 69212136 D1 19960814; DE 69212136 T2 19961128; FR 2685822 A1 19930702; FR 2685822 B1 19940415

DOCDB simple family (application)
EP 92403522 A 19921222; DE 69212136 T 19921222; FR 9116376 A 19911231