

Title (en)
Flat microwave antenna structure.

Title (de)
Flache Höchsthfrequenz Antennenstruktur.

Title (fr)
Structure d'antenne plane hyperfréquences.

Publication
EP 0089084 A1 19830921 (FR)

Application
EP 83200333 A 19830310

Priority
FR 8204252 A 19820312

Abstract (en)
[origin: US4527165A] An antenna for circularly polarized high-frequency signals comprising a succession of layers. An insulating layer 10 includes openings defined by metal plated walls forming miniature horns, each having a square cross-section. A dielectric layer 19 adjacent layer 10 supports a first supply network 20 for signals whose direction of polarization is of a first type of linear polarization. An insulating layer 30 adjacent layer 19 includes openings defined by metal plated walls forming miniature waveguides each having the same square cross-section as a respective horn, at the side facing the first network 20, and having a rectangular cross-section at the other side. A dielectric layer 39 adjacent layer 30 supports a second supply network 40 for signals whose direction of polarization is perpendicular to the polarization of the signals of the first network. An insulating layer 50 adjacent layer 39 includes openings defined by metal plated walls forming miniature waveguides each having the same rectangular cross-section as a respective waveguide in layer 30, at the side facing the second network, and which has a depth smaller than the thickness of the layer 50.

Abstract (fr)
Élément récepteur ou rayonnant de signaux hyperfréquences à polarisations circulaires gauche et droite comprenant successivement une première couche isolante (10) dans laquelle est prévu un mini-cornet de section carrée dont la surface intérieure est métallisée, un premier réseau d'alimentation (20) pour la réception des signaux dont la polarisation est d'un premier type, une deuxième couche isolante (30) dans laquelle est prévu un mini-guide d'onde de même section carrée du côté du premier réseau (20) et de section rectangulaire à l'autre extrémité, et de surface intérieure également métallisée, un deuxième réseau d'alimentation (40) pour la réception des signaux dont la polarisation est perpendiculaire à celle des signaux reçus par le premier réseau (20), et une troisième couche isolante (50) dans laquelle est prévu un mini-guide d'onde de même section rectangulaire du côté du deuxième réseau (40), et court-circuité de sorte que sa longueur est inférieure à l'épaisseur de cette troisième couche. Application : antennes pour systèmes de réception de télévision transmise par satellite.

IPC 1-7
H01Q 21/24; **H01Q 21/00**

IPC 8 full level
H01Q 13/02 (2006.01); **H01Q 21/00** (2006.01); **H01Q 21/06** (2006.01); **H01Q 21/24** (2006.01)

CPC (source: EP US)
H01Q 21/0025 (2013.01 - EP US); **H01Q 21/0075** (2013.01 - EP US); **H01Q 21/064** (2013.01 - EP US); **H01Q 21/24** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [A] US 2364371 A 19441205 - MARTIN KATZIN
• [A] US 4263598 A 19810421 - BELLEE ERNEST C, et al
• [A] US 4115782 A 19780919 - HAN CHING C, et al
• [AD] US 3587110 A 19710622 - WOODWARD OAKLEY MCDONALD
• [A] EP 0064313 A1 19821110 - ELECTRONIQUE & PHYSIQUE [FR], et al
• [A] 1974 INTERNATIONAL ANTENNAS AND PROPAGATION SYMPOSIUM - IEEE/AP-S, 10-12 juin 1974, pages 270-273, Prog. Digest, Georgia, USA
• [AD] ELECTRONICS, septembre 1954, pages 162-164
• [AD] IEEE TRANSACTIONS ON MICROWAVE THEORY AND TECHNIQUES, vol. 13, no. 3, mai 1965, pages 379-380, IEEE, New York, USA

Cited by
EP0317414A1; EP0215240A3; FR2609577A2; EP0228743A1; FR2592233A1; FR2599899A1; EP0200819A3; US5426441A; FR2623336A2; EP0228742A1; FR2592232A1; GB2323970A; GB2323970B; GB2301486A; GB2301486B; EP0325034A3; DE3917138A1; FR2632781A1; EP0239069A1; FR2596585A1; US4819004A; GB2247990A; EP0252779A1; EP0174250A1; FR2569907A1; US4695844A; CN102709689A; US1196178B2; WO9529519A1; WO8909501A1; WO9523440A1; WO9120108A1; WO2007046055A3; WO9216982A1

Designated contracting state (EPC)
BE CH DE FR GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0089084 A1 19830921; **EP 0089084 B1 19880302**; AU 1237383 A 19830915; AU 556994 B2 19861127; CA 1194219 A 19850924; DE 3375867 D1 19880407; FR 2523376 A1 19830916; FR 2523376 B1 19840420; JP H0342722 B2 19910628; JP S58168304 A 19831004; US 4527165 A 19850702

DOCDB simple family (application)
EP 83200333 A 19830310; AU 1237383 A 19830311; CA 423282 A 19830310; DE 3375867 T 19830310; FR 8204252 A 19820312; JP 3757283 A 19830309; US 47194183 A 19830303