

Title (en)

Microwave planar antenna array for communicating with geostationary television satellites

Title (de)

Flache Mikrowellen-Gruppenantenne für die Kommunikation mit geostationären Fernsehsatelliten

Title (fr)

Antenne réseau plane hyperfréquence pour communiquer avec des satellites de télévision géostationnaires

Publication

EP 0783189 A1 19970709 (FR)

Application

EP 96402668 A 19961209

Priority

FR 9600020 A 19960103

Abstract (en)

The antenna (1) is formed from a stack of circuit boards. There are three sets of earth boards (10-12) and each has a number of RF radiating holes (120). Each board has two sets of circuit feed boards (17,14) sandwiched between it and the next earth board. Each board is formed from individual RF radiating patches which radiate into the upper holes. The feed lines are made from a coplanar waveguide, or microstrip, and the two boards provide two 90 degree separated polarisation returns.

Abstract (fr)

L'antenne est une antenne réseau plane (1') du type à empilement multiplaque et comprenant une pluralité d'éléments rayonnants à fente (Eri) disposés selon les lignes et les colonnes d'une matrice. L'empilement de base comprend trois plaques de masse (12, 11, 10) munies d'évidements (120) et deux plans (14, 13) de circuits d'excitation indépendants (14, 13), de façon à pouvoir émettre ou recevoir deux faisceaux inclinés. Selon l'invention, on prévoit au moins deux autres plans de circuits d'excitation (17, 16), de manière à ce que chaque faisceau soit en outre à polarisation double. Les circuits d'excitation sont constitués par des microrubans, des guides d'onde coplanaires, des lignes dipôles, à boucle ou à fente, ou une combinaison de ces lignes. Deux lignes consécutives sont orientées à 90°. Application notamment à la réception individuelle de deux satellites de télévision géostationnaires. <IMAGE>

IPC 1-7

H01Q 21/00

IPC 8 full level

H01Q 13/08 (2006.01); **H01Q 13/18** (2006.01); **H01Q 21/00** (2006.01); **H01Q 21/06** (2006.01); **H01Q 21/24** (2006.01)

CPC (source: EP US)

H01Q 21/0075 (2013.01 - EP US); **H01Q 21/061** (2013.01 - EP US); **H01Q 21/24** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- EP 0252779 A1 19880113 - RAMMOS EMMANUEL
- JUN-ICHI TAKADA ET AL.: "A Dual Beam-POLarized Radial Line Slot Antenna", IEE ANTENNAS AND PROPAGATION SOCIETY INTERNATIONAL SYMPOSIUM, 1993, pages 1624 - 1627
- R.P. OWENS: "Handbook of Microstrip Antennas", vol. II, 1989, PETER PEREGRINUS, LONDRES, article J.R. JAMES HALL, P.S. HALL, IEE, pages: 825-843, - 858-866

Citation (search report)

- [YD] EP 0252779 A1 19880113 - RAMMOS EMMANUEL
- [Y] EP 0228742 A1 19870715 - RADIOTECHNIQUE COMPELEC [FR], et al
- [Y] DE 4313396 A1 19941027 - HIRSCHMANN RICHARD GMBH CO [DE]
- [A] WO 9529519 A1 19951102 - CONTINENTAL MICROWAVE TECHNOLO [GB], et al
- [A] US 5400042 A 19950321 - TULINTSEFF ANN N [US]
- [A] DE 4239597 A1 19930603 - HITACHI CHEMICAL CO LTD [JP]
- [A] EP 0355898 A1 19900228 - RAMMOS EMMANUEL
- [A] GB 2219143 A 19891129 - MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD [JP]
- [A] EP 0123350 A1 19841031 - ELECTRONIQUE & PHYSIQUE [FR], et al

Cited by

CN112713397A; CN103825089A; EP1860731A4; ES2371562A1; US8253511B2

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE ES GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0783189 A1 19970709; CA 2194113 A1 19970704; FR 2743199 A1 19970704; FR 2743199 B1 19980227; JP H09326631 A 19971216; US 5872545 A 19990216

DOCDB simple family (application)

EP 96402668 A 19961209; CA 2194113 A 19961230; FR 9600020 A 19960103; JP 34624396 A 19961225; US 77873797 A 19970102