

Title (en)

Polarising device for conversion of linearly polarised into circularly polarised electromagnetic waves, mounted in front of a parabolic reflector antenna.

Title (de)

Vor einer Parabolreflektorantenne angeordnete Einrichtung zur Umwandlung von linear polarisierten in zirkular polarisierte elektromagnetische Wellen.

Title (fr)

Dispositif polarisant pour convertir des ondes électromagnétiques polarisées d'une façon linéaire en des ondes électromagnétiques polarisées d'une façon circulaire placé devant une antenne parabolique à réflecteur.

Publication

EP 0044502 A1 19820127 (DE)

Application

EP 81105473 A 19810713

Priority

DE 3027094 A 19800717

Abstract (en)

[origin: US4479128A] A re-polarization means for generating circular polarized electro-magnetic waves using single or multi-layer lattice structure mounted in front of a radiation aperture with the lattice structure comprising a plurality of conductors which extend parallel to each other and/or meander shaped and wherein the lattice structure has one or more additional layers which are closer to the radiation aperture and which has a plurality of parallel conductors but that are inclined by an angle of 45 DEG relative to the direction of the conductors mounted on the other layers which meander. Additionally, orthogonal polarization suppression is achieved with the apparatus of the invention. The invention can be applied to a radom of a target tracking radar antenna, for example.

Abstract (de)

Polarisierereinrichtung zur Erzeugung zirkular polarisierter elektromagnetischer Wellen unter Verwendung einer vor einer Strahlungsapertur angebrachten ein- oder mehrschichtigen Gitterstruktur, die jeweils aus mehreren insbesondere mäanderförmigen und parallel zueinander verlaufenden Leitern (6) besteht. Nach der Erfindung weist die Gitterstruktur noch eine oder mehrere zusätzliche, näher an der Strahlungsapertur liegende Schichten (1, 2) auf, die jeweils aus einem Gitter bestehen, dessen Leiter (7) ebenfalls parallel zueinander verlaufen, aber um 45° geneüber der Richtung der in Mäanderlinienform o.dgl. verlaufenden Leiter (6) geneigt sind. Außer der Polarisationsumwandlung in Zirkularpolarisation wird mit der Anordnung, die für ein Radom einer Zielfolgeradarantenne geeignet ist, zugleich eine Orthogonalpolarisationsunterdrückung erreicht.

IPC 1-7

H01Q 15/24; **H01Q 1/42**

IPC 8 full level

H01Q 1/42 (2006.01); **H01Q 15/12** (2006.01); **H01Q 15/24** (2006.01)

CPC (source: EP US)

H01Q 1/425 (2013.01 - EP US); **H01Q 15/12** (2013.01 - EP US); **H01Q 15/244** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- US 3340535 A 19670905 - DAMONTE JOHN B, et al
- US 3754271 A 19730821 - EPIS J
- GB 1240529 A 19710728 - BRITISH AIRCRAFT CORP LTD [GB]
- [A] GB 1561969 A 19800305 - MARCONI CO LTD
- [A] US 3369980 A 19680220 - GANT PRESTON L, et al
- [A] US 2970312 A 19610131 - SMITH ROBERT M

Cited by

EP0478852A1; EP0310414A3; US4786914A; EP3182505A1; GB2185355A; FR2592993A1; GB2185355B; WO2017102741A1; EP3301755B1

Designated contracting state (EPC)

BE CH FR GB IT NL

DOCDB simple family (publication)

EP 0044502 A1 19820127; **EP 0044502 B1 19851016**; DE 3027094 A1 19820204; DE 3027094 C2 19870319; US 4479128 A 19841023

DOCDB simple family (application)

EP 81105473 A 19810713; DE 3027094 A 19800717; US 28132381 A 19810708