

Title (en)
ANTENNA ARRAY WITH DIRECTIVE RADIATION

Title (de)
ANTENNENNETZ MIT GERICHTETER STRAHLUNG

Title (fr)
RÉSEAU ANTENNAIRE À RAYONNEMENT DIRECTIF

Publication
EP 4012839 A1 20220615 (FR)

Application
EP 21213414 A 20211209

Priority
FR 2013099 A 20201211

Abstract (en)
[origin: US2022231417A1] The invention relates to a directional antenna network adapted to operate in at least one predetermined frequency band, which comprises at least one pair of metal antennas (8,10) formed by a first metal antenna and a second metal antenna, the second metal antenna being sequentially rotated by a predetermined angle of rotation relative to the first metal antenna, a load circuit (6), with each metal antenna connected to said load circuit, and a monopole antenna (12), having a central position in the antenna network, connected to said load circuit (6). The metal antennas and the monopole antenna are arranged on a ground plane (4) and coupled, with the load circuit (6) being parameterized to provide radiation in which the monopole antenna (12) has a destructive contribution of a magnetic transverse radiation mode, whereby radiation by said at least one pair of metal antennas of selected circular polarization is obtained.

Abstract (fr)
L'invention concerne un réseau antenne à rayonnement directif adapté à fonctionner dans au moins une bande de fréquences prédéterminée, qui comprend au moins une paire d'antennes métalliques (8,10) formée d'une première antenne métallique et d'une deuxième antenne métallique, la deuxième antenne métallique étant positionnée en rotation séquentielle d'un angle de rotation prédéterminé par rapport à la première antenne métallique, un circuit de charge (6), chaque antenne métallique étant connectée audit circuit de charge, et une antenne monopôle (12), ayant une position centrale dans le réseau antenne, connectée audit circuit de charge (6). Les antennes métalliques et l'antenne monopôle sont agencées sur un plan de masse (4) et couplées, le circuit de charge (6) étant paramétré pour réaliser un rayonnement dans lequel l'antenne monopôle (12) a une contribution destructive d'un mode de rayonnement transverse magnétique, permettant d'obtenir un rayonnement, par ladite au moins une paire d'antennes métalliques, de polarisation circulaire choisie.

IPC 8 full level
H01Q 9/04 (2006.01); **H01Q 1/32** (2006.01); **H01Q 5/10** (2015.01); **H01Q 9/36** (2006.01); **H01Q 21/24** (2006.01)

CPC (source: EP US)
H01Q 1/247 (2013.01 - US); **H01Q 1/32** (2013.01 - EP); **H01Q 5/10** (2013.01 - EP); **H01Q 5/335** (2013.01 - US); **H01Q 9/0421** (2013.01 - EP US); **H01Q 9/36** (2013.01 - EP US); **H01Q 21/24** (2013.01 - EP); **H01Q 1/32** (2013.01 - US)

Citation (applicant)
EP 2840654 B1 20200617 - COMMISSARIAT ENERGIE ATOMIQUE [FR]

Citation (search report)
• [XA] US 6618016 B1 20030909 - HANNAN PETER W [US], et al
• [XA] US 2018337458 A1 20181122 - RODRÍGUEZ RENÉ [US], et al
• [A] US 2006220959 A1 20061005 - YING ZHINONG [SE]
• [A] US 7450082 B1 20081111 - LOPEZ ALFRED R [US]

Cited by
WO2024109186A1

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME

DOCDB simple family (publication)
EP 4012839 A1 20220615; FR 3117686 A1 20220617; FR 3117686 B1 20231124; US 12003046 B2 20240604; US 2022231417 A1 20220721

DOCDB simple family (application)
EP 21213414 A 20211209; FR 2013099 A 20201211; US 202117643713 A 20211210