

Title (en)

Antenna for receiving circular polarised satellite radio signals

Title (de)

Antenne für den Empfang zirkular polarisierter Satellitenfunksignale

Title (fr)

Antenne pour la réception de signaux satellite circulaires polarisés

Publication

EP 2458679 A2 20120530 (DE)

Application

EP 11010230 A 20100824

Priority

- EP 10173919 A 20100824
- DE 102009040910 A 20090910

Abstract (en)

The antenna has a ramp-like direction coupling conductor producing continuous line wave on a circular ring line radiator (2) i.e. resonance structure, and contactlessly coupling at the radiator. The conductor is introduced at one of corners of the line radiator over a vertical radiator (4) upto a coupling distance based on an antenna connection (5). The antenna connection is provided on a conductive ground surface (6). The conductor coincides with the ground surface below an adjacent edge according to a ramp function and conductively connected with the surface via a mass connection point.

Abstract (de)

Antenne (1) für den Empfang zirkular polarisierter Satellitenfunksignale umfassend wenigstens eine im Wesentlichen horizontal orientierte über einer leitenden Grundfläche (6) angeordneten Leiterschleife, mit einer mit einem Antennenanschluss (5) verbundenen Anordnung zur elektromagnetischen Erregung (3) der Leiterschleife, gekennzeichnet durch die folgenden Merkmale: - die Leiterschleife ist als Ringleitungsstrahler (2) durch eine polygonale oder kreisförmige geschlossene Ringleitung in einer im Wesentlichen horizontalen Ebene mit der Höhe h über der leitenden Grundfläche (6) verlaufend gestaltet - der Ringleitungsstrahler (2) bildet eine Resonanzstruktur und ist durch die elektromagnetische Erregung (3) in der Weise elektrisch erregt, dass sich auf der Ringleitung die Stromverteilung einer laufenden Leitungswelle in einer einzigen Umlaufrichtung einstellt, deren Phasenunterschied über einen Umlauf gerade 2π beträgt - zur Unterstützung der vertikal orientierten Anteile des elektromagnetischen Feldes ist mindestens ein am Umfang des Ringleitungsstrahlers (2) vertikaler und zur leitenden Grundfläche hin verlaufender Strahler (4) vorhanden, welcher sowohl mit dem Ringleitungsstrahler (2) als auch der elektrisch leitenden Grundfläche (6) elektromagnetisch verkoppelt ist - die Höhe h ist kleiner als $1/5$ der Freiraum-Wellenlänge ».

IPC 8 full level

H01Q 7/00 (2006.01); **H01Q 3/30** (2006.01); **H01Q 9/30** (2006.01); **H01Q 21/24** (2006.01); **H01Q 21/28** (2006.01)

CPC (source: EP US)

H01Q 3/30 (2013.01 - EP US); **H01Q 7/00** (2013.01 - EP US); **H01Q 21/24** (2013.01 - EP US); **H01Q 21/28** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- DE 4008505 A1 19910919 - LINDENMEIER HEINZ [DE]
- DE 10163793 A1 20020905 - LINDENMEIER HEINZ [DE]

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 SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA ME RS

DOCDB simple family (publication)

EP 2296227 A2 20110316; **EP 2296227 A3 20110629**; **EP 2296227 B1 20180221**; DE 102010035932 A1 20110421; DE 102010035932 B4 20181220; EP 2458679 A2 20120530; EP 2458679 A3 20140326; EP 2458679 B1 20160727; EP 2458680 A2 20120530; EP 2458680 A3 20140326; EP 2458680 B1 20160727; US 2011215978 A1 20110908; US 2013257678 A1 20131003; US 2014203979 A1 20140724; US 8599083 B2 20131203; US 9287623 B2 20160315; US 9300047 B2 20160329

DOCDB simple family (application)

EP 10173919 A 20100824; DE 102010035932 A 20100831; EP 11010230 A 20100824; EP 11010231 A 20100824; US 201313826875 A 20130314; US 201313827097 A 20130314; US 87510110 A 20100902