

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 2296227 A2 20110316 (DE)**

Application

**EP 10173919 A 20100824**

Priority

DE 102009040910 A 20090910

Abstract (en)

The antenna has a conducting loop that is designed as ring circuit emitter (2) with a height (h) over a conducting surface area (6) by a polygonal or circular closed ring circuit in horizontal plane. The ring circuit emitter forms a resonance structure and is electrically excited by an electromagnetic excitation unit (3).

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  $2\lambda$  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 21/24** (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]

Cited by

EP2424036A3; EP2693565A1; CN109075434A; CN114361770A; US8643556B2; US10418710B2; US9331388B2; US9196963B2; EP3382795A1; CN108695587A; EP3537533A1; EP2538490A1; EP3483983A1

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