

Title (en)

Antenna structure with improved signal/noise ratio

Title (de)

Antennenaufbau mit verbessertem Signal/Rauschverhältnis

Title (fr)

Structure d'antenne avec rapport signal/bruit amélioré

Publication

EP 2400591 A1 20111228 (DE)

Application

EP 10165892 A 20100614

Priority

EP 10165892 A 20100614

Abstract (en)

The arrangement (100) has a coupling electrode (36, 36') electrically coupled to a conductive coating (6) for extracting interfering signals of interference sources (39, 39') from a flat top antenna. The electrode comprises coupling surfaces (40, 40'), and a conductive structure comprises another coupling surface that is capacitively coupled to the former coupling surfaces. The coupling surfaces are designed such that the coupling surfaces selectively allow transmission of a frequency range that corresponds to the interfering signals to be extracted from the flat top antenna. An independent claim is also included for a method for operating an antenna arrangement.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft einen Antennenaufbau mit mindestens einem isolierenden Substrat (2-4), mindestens einer leitfähigen Beschichtung (6), die eine Oberfläche des Substrats (2-4) zumindest abschnittsweise bedeckt und zumindest abschnittsweise als Flächenantenne zum Empfangen von elektromagnetischen Wellen dient. Der Antennenaufbau umfasst ferner mindestens eine mit der leitfähigen Beschichtung elektrisch gekoppelte erste Koppelelektrode (10) zum Auskoppeln von Nutzsignalen aus der Flächenantenne, und mindestens eine mit der leitfähigen Beschichtung elektrisch gekoppelte zweite Koppelelektrode (36,36') zum Auskoppeln von Störsignalen zumindest einer Störquelle (39,39') aus der Flächenantenne. Die zweite Koppelelektrode (36,36') ist mit Masse elektrisch koppelbar und entweder so ausgebildet, dass sie für einen vorbestimmbaren Frequenzbereich selektiv durchlässig ist und nahe der ersten Koppelelektrode (10) angeordnet. Alternativ ist die zweite Koppelelektrode (36,36') zwischen einer Flächenzone (42,42') der Beschichtung, deren Punkte einen kürzesten Abstand von der Störquelle (39,39') haben, und der ersten Koppelelektrode (10) angeordnet. Ferner ist die zweite Koppelelektrode (36,36') alternativ nahe einer Flächenzone (42,42') der Beschichtung, deren Punkte einen kürzesten Abstand von der Störquelle (39,39') haben, angeordnet. Des Weiteren betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Betreiben eines solchen Antennenaufbaus, bei dem insbesondere Störsignale aus der Flächenantenne über eine elektrische Kopplung mit Masse selektiv ausgekoppelt werden.

IPC 8 full level

H01Q 1/12 (2006.01); **H01Q 1/44** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)

H01Q 1/1285 (2013.01 - EP US); **H01Q 1/24** (2013.01 - KR); **H01Q 1/27** (2013.01 - US); **H01Q 1/38** (2013.01 - KR); **H01Q 1/44** (2013.01 - EP US); **H01Q 1/48** (2013.01 - EP KR US); **H01Q 1/50** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- DE 19858227 C1 20000615 - SEKURIT SAINT GOBAIN DEUTSCH [DE]
- DE 102007053286 A1 20090402 - OSRAM OPTO SEMICONDUCTORS GMBH [DE]
- DE 102008018147 A1 20091015 - SAINT GOBAIN SEKURIT D GMBH [DE]
- DE 102008029986 A1 20100107 - SAINT GOBAIN SEKURIT D GMBH [DE]
- DE 10106125 A1 20020814 - FUBA AUTOMOTIVE GMBH [DE]
- DE 10319606 A1 20041125 - SAINT GOBAIN SEKURIT D GMBH [DE]
- EP 0720249 A2 19960703 - PPG INDUSTRIES INC [US]
- US 2003112190 A1 20030619 - BALIARDA CARLES PUENTE [ES], et al
- DE 19843338 C2
- EP 2009066237 W 20091202

Citation (search report)

- [Y] WO 2004100311 A1 20041118 - SAINT GOBAIN [FR], et al
- [Y] US 5285048 A 19940208 - NAKASE KAZUHIKO [JP]

Cited by

WO2016096432A1; EA034740B1; US10347964B2; US10665919B2; US10737469B2

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 2400591 A1 20111228; BR 112012022652 A2 20161101; CN 102934282 A 20130213; CN 102934282 B 20151014; EA 030071 B1 20180629; EA 201291353 A1 20130430; EP 2580807 A2 20130417; EP 2580807 B1 20190724; ES 2749880 T3 20200324; JP 2013534095 A 20130829; JP 5650840 B2 20150107; KR 101513787 B1 20150420; KR 20130079392 A 20130710; MX 2012011447 A 20130207; PL 2580807 T3 20200131; PT 2580807 T 20191031; US 2013141289 A1 20130606; US 9929464 B2 20180327; WO 2011157689 A2 20111222; WO 2011157689 A3 20120315

DOCDB simple family (application)

EP 10165892 A 20100614; BR 112012022652 A 20110614; CN 201180029465 A 20110614; EA 201291353 A 20110614; EP 11733603 A 20110614; EP 2011059807 W 20110614; ES 11733603 T 20110614; JP 2013514681 A 20110614; KR 20127029410 A 20110614; MX 2012011447 A 20110614; PL 11733603 T 20110614; PT 11733603 T 20110614; US 201113581754 A 20110614