

Title (en)  
KOMBINATIONSENTENNE

Title (de)  
COMBINED ANTENNA

Title (fr)  
DISPOSITIF D'ANTENNE COMBINE

Publication  
**EP 3349303 A1 20180718 (DE)**

Application  
**EP 18150321 A 20180104**

Priority  
DE 102017200129 A 20170105

Abstract (en)  
[origin: US2018191071A1] An antenna device includes a substrate having a first main side and a second main side located opposite the first main side, wherein a metallization is arranged, at least in portions, on the second main side of the substrate, wherein at least one flat antenna and at least one three-dimensional antenna are arranged on the first main side of the substrate, wherein the flat antenna extends, within a plane, in parallel with one of the two main sides of the substrate, and wherein the three-dimensional antenna is spaced apart, at least in portions, from the first main side of the substrate, and wherein the three-dimensional antenna and the flat antenna are galvanically connected to each other and a) include a shared signal feeding portion or b) the three-dimensional antenna and the flat antenna are serially coupled.

Abstract (de)  
Die Erfindung betrifft eine Antennenvorrichtung (10) mit einem Substrat (11) mit einer ersten Hauptseite (11A) und einer der ersten Hauptseite (11A) gegenüberliegenden zweiten Hauptseite (11B), wobei auf der zweiten Hauptseite (11B) des Substrats (11) zumindest abschnittsweise eine Metallisierung (12) angeordnet ist, wobei auf der ersten Hauptseite (11A) des Substrats (11) mindestens eine Flachantenne (14) und mindestens eine dreidimensionale Antenne (13) angeordnet sind, wobei sich die Flachantenne (14) in einer Ebene (15) parallel zu einer der beiden Hauptseiten (11A, 11B) des Substrats (11) erstreckt, und wobei die dreidimensionale Antenne (13) zumindest abschnittsweise von der ersten Hauptseite (11A) des Substrats (11) beabstandet ist, und wobei die dreidimensionale Antenne (13) und die Flachantenne (14) galvanisch miteinander verbunden sind und a) einen gemeinsamen Signaleinspeisungsabschnitt (16) aufweisen oder b) die dreidimensionale Antenne (13) und die Flachantenne (14) seriell gekoppelt sind.

IPC 8 full level  
**H01Q 9/04** (2006.01); **H01Q 9/30** (2006.01); **H01Q 15/02** (2006.01); **H01Q 21/29** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**H01Q 5/342** (2015.01 - US); **H01Q 9/0407** (2013.01 - EP US); **H01Q 9/30** (2013.01 - EP US); **H01Q 21/065** (2013.01 - US); **H01Q 21/29** (2013.01 - EP US); **H01Q 21/293** (2013.01 - US); **H01Q 25/002** (2013.01 - US); **H01Q 15/02** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [XYI] EP 0163454 A2 19851204 - NEC CORP [JP]
- [Y] EP 1596469 A1 20051116 - MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD [JP]
- [Y] US 2006028378 A1 20060209 - GAUCHER BRIAN P [US], et al
- [Y] DE 102006023123 A1 20070111 - INFINEON TECHNOLOGIES AG [DE]
- [Y] NDIP I ET AL: "Modelling the shape, length and radiation characteristics of bond wire antennas", IET MICROWAVES, ANTENNAS & PROPAGATION, THE INSTITUTION OF ENGINEERING AND TECHNOLOGY, UNITED KINGDOM, vol. 6, no. 10, 17 July 2012 (2012-07-17), pages 1187 - 1194, XP006042568, ISSN: 1751-8725, DOI: 10.1049/IET-MAP.2012.0147

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 3349303 A1 20180718**; DE 102017200129 A1 20180705; US 10727594 B2 20200728; US 2018191071 A1 20180705

DOCDB simple family (application)  
**EP 18150321 A 20180104**; DE 102017200129 A 20170105; US 201815862207 A 20180104