

Title (en)
FEED NETWORK FOR ANTENNA SYSTEMS

Title (de)
SPEISENETZWERK FÜR ANTENNENSYSTEME

Title (fr)
RÉSEAU D'ALIMENTATION POUR SYSTÈMES D'ANTENNES

Publication
EP 2991159 A1 20160302 (DE)

Application
EP 15169109 A 20150526

Priority
DE 102014112467 A 20140829

Abstract (en)
[origin: US2016064796A1] A feed network for an antenna system having a waveguide is disclosed. The waveguide has broad sides facing each other and narrow sides facing each other. The feed network includes a first microstrip conductor including a first conductor loop and a second microstrip conductor including a second conductor loop. The first and second conductor loops each extend into the waveguide from one of the narrow sides and are each electrically coupled to one of the broad sides.

Abstract (de)
Das erfindungsgemäße Speisernetzwerk enthält einen Hohlleiter mit Breitseiten und Schmalseiten, sowie zwei Mikrostreifenleiter, die je eine Leiterschleife enthalten. Die Leiterschleifen ragen jeweils aus einer der Schmalseiten in den Hohlleiter hinein und sind mit einer Breitseite des Hohlleiters elektrisch verbunden. An den Schmalseiten weist der Hohlleiter kleine Öffnungen auf, durch die die Mikrostreifenleiter geführt werden ohne selbst elektrisch mit dem Hohlleiter in Kontakt zu stehen. Damit ergibt sich die Möglichkeit einer induktiven H-Feld Einkopplung, die eine geringe Empfindlichkeit gegenüber toleranzbedingten mechanischen Verschiebungen von Mikrostreifenleiter gegenüber dem Hohlleiter hat. Durch die Benutzung von zwei Leiterschleifen kann man bei identischen elektrischen Verlusten gleichzeitig für zwei Signalfade auskoppeln und damit die Anzahl von Leistungsteilern im Hohlleiter bis auf die Hälfte verringern.

IPC 8 full level
H01P 5/107 (2006.01); **H01P 5/19** (2006.01)

CPC (source: EP US)
H01P 3/081 (2013.01 - US); **H01P 3/12** (2013.01 - US); **H01P 5/02** (2013.01 - US); **H01P 5/085** (2013.01 - EP US); **H01P 5/107** (2013.01 - EP US); **H01P 5/12** (2013.01 - US); **H01P 5/19** (2013.01 - EP US); **H01Q 21/0037** (2013.01 - US); **H01Q 21/0075** (2013.01 - EP US); **H01Q 21/065** (2013.01 - EP US); **H01Q 13/02** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
• WO 2014005693 A1 20140109 - QEST QUANTENELEKTRONISCHE SYSTEME GMBH [DE]
• WO 2014005699 A1 20140109 - QEST QUANTENELEKTRONISCHE SYSTEME GMBH [DE]

Citation (search report)
• [XAI] JP 2010028345 A 20100204 - NIPPON PILLAR PACKING
• [YA] US 3286202 A 19661115 - DAVEAU BERNARD J
• [YA] US 6201453 B1 20010313 - CHAN STEVEN S [US], et al
• [YA] BUOLI C ET AL: "Microstrip to Waveguide 3dB Power Splitter/Combiner on FR4 PCB up to 50 GHz", 2005 EUROPEAN MICROWAVE CONFERENCE CNIT LA DEFENSE, PARIS, FRANCE OCT. 4-6, 2005, PISCATAWAY, NJ, USA, IEEE, vol. 1, 4 October 2005 (2005-10-04), pages 45 - 48, XP010903310, ISBN: 978-2-9600551-2-2, DOI: 10.1109/EUMC.2005.1608789
• [YA] VASSILEV V ET AL: "A NEW 3-DB POWER DIVIDER FOR MILLIMETER-WAVELENGTHS", IEEE MICROWAVE AND WIRELESS COMPONENTS LETTERS, IEEE SERVICE CENTER, NEW YORK, NY, US, vol. 11, no. 1, 1 January 2001 (2001-01-01), pages 30 - 32, XP001017680, ISSN: 1531-1309, DOI: 10.1109/7260.905959

Cited by
CN113612000A

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ 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 2991159 A1 20160302; **EP 2991159 B1 20180808**; CN 105390820 A 20160309; CN 105390820 B 20210416;
DE 102014112467 A1 20160303; DE 102014112467 B4 20170330; US 2016064796 A1 20160303; US 9761955 B2 20170912

DOCDB simple family (application)
EP 15169109 A 20150526; CN 201510536060 A 20150827; DE 102014112467 A 20140829; US 201514838555 A 20150828