

(12) International Application Status Report

Received at International Bureau: 11 October 2017 (11.10.2017)

Information valid as of: 11 December 2017 (11.12.2017)

Report generated on: 22 July 2019 (22.07.2019)

(10) Publication number:

WO2019/064430

(43) Publication date:

04 April 2019 (04.04.2019)

(26) Publication language:

Japanese (JA)

(21) Application Number:

PCT/JP2017/035232

(22) Filing Date:

28 September 2017 (28.09.2017)

(25) Filing language:

Japanese (JA)

(51) International Patent Classification:

H01Q 23/00 (2006.01)

(71) Applicant(s):

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION [JP/JP]; 7-3, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 1008310 (JP) (*for all designated states*)

(72) Inventor(s):

YOKOKAWA, Kei; c/o Mitsubishi Electric Corporation, 7-3, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 1008310 (JP)
NAKAMOTO, Narihiro; c/o Mitsubishi Electric Corporation, 7-3, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 1008310 (JP)
FUKASAWA, Toru; c/o Mitsubishi Electric Corporation, 7-3, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 1008310 (JP)
TAKAHASHI, Tomohiro; c/o Mitsubishi Electric Corporation, 7-3, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 1008310 (JP)
OTSUKA, Masataka; c/o Mitsubishi Electric Corporation, 7-3, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 1008310 (JP)

(74) Agent(s):

TAZAWA, Hideaki; Akasaka Sanno Center Bldg. 5F, 12-4, Nagata-cho 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 1000014 (JP)

(54) Title (EN): ARRAY ANTENNA DEVICE

(54) Title (FR): DISPOSITIF D'ANTENNE RÉSEAU

(54) Title (JA): アレーアンテナ装置

(57) Abstract:

(EN): An array antenna device is provided with: a first dielectric board (1) on the front surface or back surface of which a first conductor ground plate (2) is provided; a plurality of patch antennas (3) provided on the first conductor ground plate (2); a plurality of continuity members (4) respective one ends of which are connected to the first conductor ground plate (2) in such a manner that surrounds the respective ones of the plurality of patch antennas (3); and a second conductor ground plate (5) connected to the respective other ends of the plurality of continuity members (4), wherein if the first conductor ground plate (2) is provided on the front surface of the first dielectric board (1), portions of the plurality of continuity members (4) penetrate the first dielectric board (1) and the remaining portions of the plurality of continuity members (4) function as spacers providing an air layer (6) between the first dielectric board (1) and the second conductor ground plate (5), and if the first conductor ground plate (2) is provided on the back surface of the first dielectric board (1), the plurality of continuity members (4) function as spacers providing an air layer (6) between the first conductor ground plate (2) and the second conductor ground plate (5).

(FR): Un dispositif d'antenne réseau est pourvu : d'une première carte diélectrique (1) sur la surface avant ou sur la surface arrière de laquelle est disposée une première plaque de terre conductrice (2) ; d'une pluralité d'antennes à plaque (3) disposées sur la première plaque de terre conductrice (2) ; d'une pluralité d'éléments de continuité (4) dont une extrémité respective est connectée à la première plaque de terre conductrice (2) de manière à entourer les antennes respectives de la pluralité d'antennes à plaque (3) ; et d'une seconde plaque de terre conductrice (5) connectée à l'autre extrémité respective de la pluralité d'éléments de continuité (4), des parties de la pluralité d'éléments de continuité (4) pénétrant, si la première plaque de terre conductrice (2) est disposée sur la surface avant de la première carte diélectrique (1), dans la première carte diélectrique (1) et les parties restantes de la pluralité d'éléments de continuité (4) fonctionnant en tant qu'entretoises fournissant une couche d'air (6) entre la première carte diélectrique (1) et la seconde plaque de terre conductrice (5), et la pluralité d'éléments de continuité (4) fonctionnant, si la première plaque de terre conductrice (2) est disposée sur la surface arrière de la première carte diélectrique (1), en tant qu'entretoises fournissant une couche d'air (6) entre la première plaque de terre conductrice (2) et la seconde plaque de terre conductrice (5).

(JA): 第1の導体地板(2)が表面又は裏面に施されている第1の誘電体基板(1)と、第1の導体地板(2)に施されている複数のパッチアンテナ(3)と、複数のパッチアンテナ(3)のそれぞれを囲むように、一端が第1の導体地板(2)と接続されている複数の導通部材(4)と、複数の導通部材(4)の他端のそれぞれと接続されている第2の導体地板(5)とを備え、第1の導体地板(2)が、第1の誘電体基板(1)の表面に施されていれば、複数の導通部材(4)の一部が、第1の誘電体基板(1)を貫通し、複数の導通部材(4)の残りの部分が、第1の誘電体基板(1)と第2の導体地板(5)との間に空気層(6)を設けるスペーサとして機能し、第1の導体地板(2)が、第1の誘電体基板(1)の裏面に施されていれば、複数の導通部材(4)が、第1の導体地板(2)と第2の導体地板(5)との間に空気層(6)を設けるスペーサとして機能する。

International search report:

Received at International Bureau: 11 December 2017 (11.12.2017) [JP]

International Report on Patentability (IPRP) Chapter II of the PCT:

Not available

(81) Designated States:

AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

European Patent Office (EPO) : AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR

African Intellectual Property Organization (OAPI) : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG

African Regional Intellectual Property Organization (ARIPO) : BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

Eurasian Patent Organization (EAPO) : AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM