

# (12) International Application Status Report

**Received at International Bureau:** 07 March 2018 (07.03.2018)

**Information valid as of:** 01 August 2018 (01.08.2018)

**Report generated on:** 21 August 2019 (21.08.2019)

**(10) Publication number:**

WO2018/159441

**(43) Publication date:**

07 September 2018 (07.09.2018)

**(26) Publication language:**

Japanese (JA)

**(21) Application Number:**

PCT/JP2018/006433

**(22) Filing Date:**

22 February 2018 (22.02.2018)

**(25) Filing language:**

Japanese (JA)

**(31) Priority number(s):**

2017-040185 (JP)

**(31) Priority date(s):**

03 March 2017 (03.03.2017)

**(31) Priority status:**

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

**(51) International Patent Classification:**

*H01P 3/12* (2006.01); *H01P 5/08* (2006.01); *H01P 5/103* (2006.01)

**(71) Applicant(s):**

FURUNO ELECTRIC CO., LTD. [JP/JP]; 9-52, Ashihara-Cho, Nishinomiya-City, Hyogo 6628580 (JP) *(for all designated states)*

**(72) Inventor(s):**

YANO, Koji; c/o FURUNO ELECTRIC Co., LTD., 9-52, Ashihara-Cho, Nishinomiya-City, Hyogo 6628580 (JP)

ISHINO, Shotaro; c/o FURUNO ELECTRIC Co., LTD., 9-52, Ashihara-Cho, Nishinomiya-City, Hyogo 6628580 (JP)

**(54) Title (EN):** WAVEGUIDE AND SIGNAL TRANSMISSION DEVICE

**(54) Title (FR):** GUIDE D'ONDES ET DISPOSITIF DE TRANSMISSION DE SIGNAUX

**(54) Title (JA):** 導波管及び信号伝送装置

**(57) Abstract:**

**(EN):** [Problem] To provide a waveguide which is configured by including two waveguide members and which is capable of transmitting a signal in a plurality of transmission modes. [Solution] A waveguide 10 is provided with: a first waveguide member 11; a second waveguide member 12; and an insulating connection member 13. The first waveguide member 11 constitutes the left side portion of a first long edge part, the left side portion of a second long edge part, and a first short edge part of a waveguide structure, which is divided into a left-and-right pair, and has a first signal inputted thereto. The second waveguide member 12 is arranged oppositely to the first waveguide member 11, and constitutes the right side portion of the first long edge part, the right side portion of the second long edge part, and a second short edge part of the waveguide structure, and has inputted thereto a second signal different from the first signal. The insulating connection member 13 is an insulator that comes into contact with both the first waveguide member 11 and the second waveguide member 12 at the first long edge part and the second long edge part of the waveguide structure, respectively, and forms closed waveguide spaces together with the first waveguide member 11 and the second waveguide member 12.

**(FR):** Le problème abordé par la présente invention est de fournir un guide d'ondes qui est configuré en incluant deux éléments de guide d'ondes et qui est capable de transmettre un signal dans une pluralité de modes de transmission. La solution selon l'invention concerne un guide d'ondes (10) qui comprend : un premier élément de guide d'ondes (11) ; un deuxième élément de guide d'ondes (12) ; et d'un élément de connexion isolant (13). Le premier élément de guide d'ondes (11) constitue la partie latérale gauche d'une première partie de bord long, la partie latérale gauche d'une deuxième partie de bord long, et une première partie de bord court d'une structure de guide d'ondes, qui est divisée en une paire gauche et droite, et reçoit en entrée un premier signal. Le deuxième élément de guide d'ondes (12) est agencé à l'opposé du premier élément de guide d'ondes (11), et constitue la partie latérale droite de la première partie de bord long, la partie latérale droite de la deuxième partie de bord long, et une deuxième partie de bord court de la structure de guide d'ondes, et reçoit en entrée un deuxième signal différent du premier signal. L'élément de connexion isolant (13) est un isolant qui vient en contact avec à la fois le premier élément de guide d'onde (11) et le deuxième élément de guide d'onde (12) au niveau de la première partie de bord long et de la deuxième partie de bord long de la structure de guide d'onde, respectivement, et forme des espaces de guide d'ondes fermés conjointement avec le premier élément de guide d'ondes (11) et le deuxième élément de guide d'ondes (12).

**(JA):** 【課題】 2つの導波部材を含んで構成されており、複数の伝送モードで信号を送送可能な導波管を提供する。

【解決手段】 導波管10は、第1導波部材11と、第2導波部材12と、絶縁接続部材13と、を備える。第1導波

部材 1 1 は、左右一対に分割された導波管構造の第 1 長辺部の左側部分、第 2 長辺部の左側部分、及び第 1 短辺部を構成しており、第 1 信号が入力される。第 2 導波部材 1 2 は、第 1 導波部材 1 1 に対向して配置され、導波管構造の第 1 長辺部の右側部分、第 2 長辺部の右側部分、及び第 2 短辺部を構成しており、第 1 信号とは異なる第 2 信号が入力される。絶縁接続部材 1 3 は、導波管構造の第 1 長辺部及び第 2 長辺部のそれぞれにおいて、第 1 導波部材 1 1 と第 2 導波部材 1 2 との両方に接触し、第 1 導波部材 1 1 及び第 2 導波部材 1 2 とともに閉じられた導波空間を形成する絶縁体である。

**International search report:**

Received at International Bureau: 23 April 2018 (23.04.2018) [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