

(12) International Application Status Report

Received at International Bureau: 04 December 2019 (04.12.2019)

Information valid as of: 06 May 2020 (06.05.2020)

Report generated on: 18 September 2020 (18.09.2020)

(10) Publication number:

WO2020/110845

(43) Publication date:

04 June 2020 (04.06.2020)

(26) Publication language:

Japanese (JA)

(21) Application Number:

PCT/JP2019/045348

(22) Filing Date:

20 November 2019 (20.11.2019)

(25) Filing language:

Japanese (JA)

(31) Priority number(s):

2018-223639 (JP)

(31) Priority date(s):

29 November 2018 (29.11.2018)

(31) Priority status:

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

(51) International Patent Classification:

H04B 17/17 (2015.01); **G01R 31/00** (2006.01); **H04B 1/3822** (2015.01); **H04B 17/16** (2015.01)

(71) Applicant(s):

DENSO CORPORATION [JP/JP]; 1-1, Showa-cho, Kariya-city, Aichi 4488661 (JP) *(for all designated states)*

(72) Inventor(s):

MURAKAMI Bunsei; c/o DENSO CORPORATION, 1-1, Showa-cho, Kariya-city, Aichi 4488661 (JP)

(74) Agent(s):

TOKKYO GYOMUHOJIN MEISEI INTERNATIONAL PATENT FIRM; 12-17, Sakae 1-chome, Naka-ku, Nagoya-shi, Aichi 4600008 (JP)

(54) Title (EN): FAILURE DETECTION DEVICE

(54) Title (FR): DISPOSITIF DE DÉTECTION DE DÉFAILLANCE

(54) Title (JA): 不具合検出装置

(57) Abstract:

(EN): A failure detection device (50) for detecting failure of an antenna (30) is provided with: a frequency adjustment unit (21, 22); a modulation unit (23); an amplification unit (24); a current measurement unit (25) that measures an antenna current; a failure detection unit (11) that detects failure; and a control unit (21). While executing a test signal supply process for changing the frequency of a carrier wave in a frequency range predetermined as the range of resonance frequency of the antenna, modulating the carrier wave by use of a test signal serving as an input signal, amplifying the carrier wave after modulation, and supplying the resultant to the antenna as a to-be-outputted signal, the control unit measures an antenna current corresponding to the frequency of the carrier wave every time the frequency is changed. The failure detection unit detects failure caused by a difference or change in properties of the antenna, by using a value of an antenna current on the large side among a plurality of antenna currents measured while the test signal supply process is executed.

(FR): L'invention concerne un dispositif de détection de défaillance (50) permettant de détecter une défaillance d'une antenne (30) qui comprend : une unité de réglage de fréquence (21,22) ; une unité de modulation (23) ; une unité d'amplification (24) ; une unité de mesure de courant (25) qui mesure un courant d'antenne ; une unité de détection de défaillance (11) qui détecte une défaillance ; et une unité de commande (21). Tout en exécutant un processus de fourniture de signal de test pour changer la fréquence d'une onde porteuse dans une plage de fréquence prédéterminée en tant que plage de fréquence de résonance de l'antenne, modulant l'onde porteuse au moyen d'un signal de test servant de signal d'entrée, amplifiant l'onde porteuse après modulation, et fournissant la résultante à l'antenne en tant que signal à émettre, l'unité de commande mesure un courant d'antenne correspondant à la fréquence de l'onde porteuse chaque fois que la fréquence est changée. L'unité de détection de défaillance détecte une défaillance provoquée par une différence ou un changement de propriétés de l'antenne, à l'aide d'une valeur d'un courant d'antenne sur le grand côté parmi une pluralité de courants d'antenne mesurés pendant que le processus de fourniture de signal de test est exécuté.

(JA): アンテナ(30)の不具合を検出する不具合検出装置(50)は、周波数調整部(21、22)と、変調部(23)と、増幅部(24)と、アンテナ電流を測定する電流測定部(25)と、不具合を検出する不具合検出部(11)と、制御部(21)とを備える。制御部は、試験信号供給処理であって、アンテナの共振周波数の範囲として予め定められた周波数範囲

内において搬送波の周波数を変化させ、入力信号としての試験信号により搬送波を変調し、変調後の搬送波を増幅させて出力対象信号としてアンテナに供給する試験信号供給処理を実行しつつ、搬送波の周波数が増える毎に、該周波数に対応するアンテナ電流を測定し、不具合検出部は、試験信号供給処理が実行中に測定されたアンテナ電流のうち、大きい側のアンテナ電流の値を利用して、アンテナの特性の相違または変化に起因する不具合を検出する。

International search report:

Received at International Bureau: 13 January 2020 (13.01.2020) [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, 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