

# (12) International Application Status Report

**Received at International Bureau:** 11 December 2019 (11.12.2019)

**Information valid as of:** 18 May 2020 (18.05.2020)

**Report generated on:** 22 September 2020 (22.09.2020)

**(10) Publication number:**

WO2020/111115

**(43) Publication date:**

04 June 2020 (04.06.2020)

**(26) Publication language:**

Japanese (JA)

**(21) Application Number:**

PCT/JP2019/046352

**(22) Filing Date:**

27 November 2019 (27.11.2019)

**(25) Filing language:**

Japanese (JA)

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

2018-222293 (JP)

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

28 November 2018 (28.11.2018)

**(31) Priority status:**

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

**(51) International Patent Classification:**

*H04B 17/345* (2015.01); *H04W 24/08* (2009.01); *H04W 84/12* (2009.01)

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

NEC CORPORATION [JP/JP]; 7-1, Shiba 5-chome, Minato-ku, Tokyo 1088001 (JP) *(for all designated states)*

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

ONISHI, Takeo; c/o NEC CORPORATION, 7-1, Shiba 5-chome, Minato-ku, Tokyo 1088001 (JP)

**(74) Agent(s):**

KATO, Asamichi; c/o A. Kato & Associates, 17-19, Shin-Yokohama 2-chome, Kohoku-ku, Yokohama-shi, Kanagawa 2220033 (JP)

**(54) Title (EN):** INTERFERENCE DETECTION SYSTEM, INTERFERENCE DETECTION DEVICE, INTERFERENCE DETECTION METHOD, AND INTERFERENCE DETECTION PROGRAM

**(54) Title (FR):** SYSTÈME, DISPOSITIF, PROCÉDÉ ET PROGRAMME DE DÉTECTION D'INTERFÉRENCE

**(54) Title (JA):** 干渉検出システム、干渉検出装置、干渉検出方法、および干渉検出プログラム

**(57) Abstract:**

**(EN):** Provided is an interference detection system for detecting the presence or absence of radio wave interference without altering a radio apparatus which is already being used. The interference detection system includes a plurality of radio frame acquisition devices, and an interference detection device. The interference detection device is provided with: a radio frame information reception unit; a radio frame information recording unit; a simultaneous frame extraction unit; and an interference detection unit. The radio frame information reception unit receives radio frame information transmitted from the radio frame acquisition device. The radio frame information recording unit records the received radio frame information. The simultaneous frame extraction unit extracts, from the radio frame information recording unit, a first radio frame and a second radio frame demodulated simultaneously or substantially simultaneously with the first radio frame. The interference detection unit determines, on the basis of whether a radio frame acquisition device which has demodulated the first radio frame and the second radio frame simultaneously or substantially simultaneously is present among the plurality of radio frame acquisition devices, whether the first and second radio frames interfere with each other.

**(FR):** L'invention concerne un système de détection d'interférences pour détecter la présence ou l'absence d'interférences d'onde radio sans modifier un appareil radio qui est déjà utilisé. Le système de détection d'interférences comprend une pluralité de dispositifs d'acquisition de trame radio et un dispositif de détection d'interférences. Le dispositif de détection d'interférence comprend : une unité de réception d'informations de trame radio; une unité d'enregistrement d'informations de trame radio; une unité d'extraction de trame simultanée; et une unité de détection d'interférences. L'unité de réception d'informations de trame radio reçoit des informations de trame radio transmises par le dispositif d'acquisition de trame radio. L'unité d'enregistrement d'informations de trame radio enregistre les informations de trame radio reçues. L'unité d'extraction de trame simultanée extrait, de l'unité d'enregistrement d'informations de trame radio, une première trame radio et une seconde trame radio démodulées simultanément ou sensiblement simultanément avec la première trame radio. L'unité de détection d'interférences détermine, en fonction de si un dispositif d'acquisition de trame radio qui a démodulé la première trame radio et la seconde trame radio

simultanément ou sensiblement simultanément est présent parmi la pluralité de dispositifs d'acquisition de trame radio, et si les première et seconde trames radio interfèrent l'une avec l'autre.

(JA): 既に利用中の無線機器に改変を加えることなく、電波干渉の有無を検出する干渉検出システムを提供する。干渉検出システムは、複数の無線フレーム取得装置と、干渉検出装置と、を含む。干渉検出装置は、無線フレーム情報受取部と、無線フレーム情報記録部と、同時フレーム抽出部と、干渉検出部と、を備える。無線フレーム情報受取部は、無線フレーム取得装置から送信された無線フレーム情報を受信する。無線フレーム情報記録部は、受信された無線フレーム情報を記録する。同時フレーム抽出部は、無線フレーム情報記録部から、第1の無線フレームと、第1の無線フレームと同時又は略同時に復調された第2の無線フレームと、を抽出する。干渉検出部は、複数の無線フレーム取得装置のうち第1の無線フレームと第2の無線フレームを同時又は略同時に復調した無線フレーム取得装置が存在するか否かに基づき、第1と第2の無線フレームが干渉しているか否かを判断する。

### **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, 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