

(12) International Application Status Report

Received at International Bureau: 07 February 2018 (07.02.2018)

Information valid as of: 09 April 2018 (09.04.2018)

Report generated on: 19 July 2019 (19.07.2019)

(10) Publication number:

WO2018/159165

(43) Publication date:

07 September 2018 (07.09.2018)

(26) Publication language:

Japanese (JA)

(21) Application Number:

PCT/JP2018/002159

(22) Filing Date:

24 January 2018 (24.01.2018)

(25) Filing language:

Japanese (JA)

(31) Priority number(s):

2017-037461 (JP)

(31) Priority date(s):

28 February 2017 (28.02.2017)

(31) Priority status:

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

2017-101858 (JP)

23 May 2017 (23.05.2017)

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

(51) International Patent Classification:

A23F 5/04 (2006.01); A23N 12/08 (2006.01); G01H 3/10 (2006.01); G01N 33/14 (2006.01)

(71) Applicant(s):

YAMAMOTO Hiroyuki [JP/JP]; 2-21-14, Sanno, Ota-ku, Tokyo 1430023 (JP) *(for all designated states)*

(72) Inventor(s):

YAMAMOTO Hiroyuki; 2-21-14, Sanno, Ota-ku, Tokyo 1430023 (JP)

(74) Agent(s):

SHOBAYASHI Masayuki; Sapia Tower, 1-7-12, Marunouchi, Chiyoda-ku, Tokyo 1000005 (JP)

(54) Title (EN): COFFEE BEAN CRACKING OCCURRENCE SCHEDULE PREDICTION METHOD, COFFEE BEAN CRACKING OCCURRENCE SCHEDULE PREDICTION DEVICE, COFFEE BEAN CRACKING DETECTION METHOD, COFFEE BEAN CRACKING DETECTION DEVICE, AND ROASTED COFFEE BEAN PRODUCTION METHOD

(54) Title (FR): PROCÉDÉ POUR PRÉVOIR LE DÉROULEMENT DES OCCURRENCES DE CRAQUAGE DE GRAINS DE CAFÉ, DISPOSITIF POUR PRÉVOIR LE DÉROULEMENT DES OCCURRENCES DE CRAQUAGE DE GRAINS DE CAFÉ, PROCÉDÉ DE DÉTECTION DE CRAQUAGE DE GRAINS DE CAFÉ, DISPOSITIF DE DÉTECTION DE CRAQUAGE DE GRAINS DE CAFÉ ET PROCÉDÉ DE PRODUCTION DE GRAINS DE CAFÉ TORRÉFIÉS

(54) Title (JA): コーヒー豆のハゼ発生予定時期予測方法、コーヒー豆のハゼ発生予定時期予測装置、コーヒー豆のハゼ検知方法、コーヒー豆のハゼ検知装置、及び焙煎コーヒー豆の製造方法

(57) Abstract:

(EN): Provided is a method for easily and accurately detecting or predicting cracking occurrence when roasting coffee beans. A coffee bean cracking detection method according to the present invention comprises: an average value calculation step for calculating an average value of sound pressure during a cracking non-occurrence period, when temporally measuring sound having a frequency in a range included within the range of 5-80 kHz generated from coffee beans that are being roasted and a roasting device; and a cracking detection step for, by using the average value of sound pressure as a threshold, determining that cracking of the coffee beans has been detected if the measured sound pressure exceeds the threshold value and, within a time interval of 0.1-99 milliseconds selected from a time period between the time point of exceeding the threshold value and 0.1-100 milliseconds prior to said time point, if a sound pressure of n-fold (n is more than 1/6 but less than 1/3) of the threshold value has not been detected.

(FR): L'invention concerne un procédé permettant de détecter ou de prédire facilement et avec précision les occurrences de craquage lors de la torréfaction de grains de café. Un procédé de détection de craquage de grains de café selon la présente invention comprend : une étape de calcul de valeur moyenne pour calculer une valeur moyenne de pression sonore pendant une période de non-occurrence de craquage, lors de la mesure temporelle du son ayant une fréquence dans une plage de 5-80 kHz générée par des grains de café qui sont torréfiés et un dispositif de torréfaction ; et une étape de détection de craquage pour, en se servant de la valeur moyenne de pression sonore en tant que valeur seuil, déterminer que le craquage des grains de café a été détecté si la pression sonore mesurée dépasse la valeur seuil et, dans un intervalle de temps de 0,1-99 millisecondes sélectionné à partir d'un

intervalle de temps entre l'instant de dépassement de la valeur seuil et 0,1-100 millisecondes avant ledit instant, si une pression sonore de n fois (n est supérieur à 1/6 mais inférieur à 1/3) la valeur seuil n'a pas été détectée.

(JA): コーヒー豆の焙煎に際し、ハゼの発生時期を簡易且つ正確に検知又は予測する方法を提供する。本発明に係るコーヒー豆のハゼ検知方法は、焙煎中のコーヒー豆及び焙煎装置から発生する5 kHz以上80 kHz以下の範囲に含まれる範囲の周波数の音を経時的に測定するに際し、ハゼ未発生期間中の音圧の平均値を算出する平均値算出工程と、音圧の平均値を閾値として用いて、測定した音圧が閾値を超え、且つ閾値を超えた時点より0.1ミリ秒前から100ミリ秒前までの期間から選択される0.1ミリ秒以上99ミリ秒以下の時間幅において、閾値のn倍以上(nは、1/6超1/3未満)の音圧を検知していない場合に、コーヒー豆のハゼを検知したと判断するハゼ検知工程と、を有する。

International search report:

Received at International Bureau: 09 April 2018 (09.04.2018) [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, 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