

# (12) International Application Status Report

**Received at International Bureau:** 14 July 2018 (14.07.2018)

**Information valid as of:** 10 December 2018 (10.12.2018)

**Report generated on:** 22 March 2019 (22.03.2019)

**(10) Publication number:**

WO2019/001604

**(43) Publication date:**

03 January 2019 (03.01.2019)

**(26) Publication language:**

German (DE)

**(21) Application Number:**

PCT/DE2018/000202

**(22) Filing Date:**

29 June 2018 (29.06.2018)

**(25) Filing language:**

German (DE)

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

10 2017 114 654.7 (DE)

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

30 June 2017 (30.06.2017)

**(31) Priority status:**

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

**(51) International Patent Classification:**

A01K 67/02 (2006.01); A01K 61/17 (2017.01)

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

EVONTA-TECHNOLOGY GMBH [DE/]; Maria-Reiche-Straße 1 01109 Dresden (DE) *(for all designated states)*

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

FISCHER, Björn; Hoher Weg 8 09212 Limbach-Oberfrohna (DE)

MEISSNER, Sven; Am Wasserlauf 6 09618 Brand-Erbisdorf (DE)

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

KRAUSE, Wolfgang; Am Schweizerwald 1 09648 Mittweida (DE)

**(54) Title (EN):** METHOD AND DEVICE FOR EXAMINING FISH EGGS

**(54) Title (FR):** PROCÉDÉ ET DISPOSITIF D'ANALYSE D'ŒUFS DE POISSONS

**(54) Title (DE):** VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR UNTERSUCHUNG VON FISCHEIERN

**(57) Abstract:**

**(EN):** The invention is based on the field of process technology and relates to a method for examining fish eggs, in particular the development of fish eggs in fish farms. The aim of invention is to provide a method and a device in which the development is reliably determined independently of an operator/user. The aim of the invention is achieved according to a method in which a sample of fish eggs is taken, is placed in a sample holder and is examined using optical coherence tomography. Then, the measuring head of an optical coherence tomography system is positioned over each fish egg, and in the measurement area, the data from the fish blastodisc and/or embryonic structure of the fish eggs is taken and the determined data is evaluated and from the sample, at least the developmental state of each examined fish egg is determined. The measuring area of each fish egg is positioned at a distance to the measuring head in which the fish blastodisc and/or the embryonic structure of the fish egg is located at least in sections.

**(FR):** L'invention se situe dans le domaine des procédés techniques et concerne un procédé d'analyse d'œufs de poissons, par exemple de l'état de développement des œufs de poissons dans des exploitations piscicoles. L'invention vise à proposer un procédé et un dispositif qui permettent de déterminer de manière fiable l'état de développement indépendamment d'un opérateur/d'un utilisateur. Cet objectif est atteint par un procédé selon lequel un échantillon comprenant des œufs de poissons est prélevé et déposé dans un porte-échantillon, et analysé par tomographie par cohérence optique, la tête de mesure d'un système de tomographie par cohérence optique étant positionnée au-dessus de chaque œuf de poisson, et dans la zone de mesure, les données de l'écusson embryonnaire et/ou de la structure embryonnaire de l'œuf de poisson sont enregistrées et les données obtenues sont évaluées, et au moins l'état de développement de chaque œuf de poisson analysé est établi. La zone de mesure de chaque œuf de poisson est positionnée à une distance de la tête de mesure dans laquelle se trouve au moins en partie l'écusson embryonnaire et/ou la structure embryonnaire de l'œuf de poisson.

**(DE):** Die Erfindung bezieht sich auf das Gebiet der Verfahrenstechnik und betrifft ein Verfahren zur Untersuchung von Fischeiern, beispielsweise des Entwicklungszustandes der Fischeier in Fischfarmen. Die Aufgabe der Erfindung besteht in der Angabe eines Verfahrens und einer Vorrichtung bei dem die Ermittlung des Entwicklungszustandes unabhängig von

einem Operator/Bediener gesichert erfolgt. Gelöst wird die Aufgabe durch ein Verfahren, bei dem eine Probe mit Fischeiern entnommen und in einen Probenhalter gegeben und mittels optischer Kohärenztomografie untersucht wird, und dabei der Messkopf eines optischen Kohärenztomografiesystems über jedes Fischei positioniert wird, und in dem Messbereich die Daten der Fischeikeimscheibe und/oder embryonalen Struktur des Fischeis aufgenommen und die ermittelten Daten ausgewertet und mindestens der Entwicklungszustand jedes untersuchten Fischeis der Probe festgestellt wird, wobei der Messbereich jedes Fischeis in einen Abstand zum Messkopf positioniert wird, in dem sich mindestens bereichsweise die Fischeikeimscheibe und/oder die embryonale Struktur des Fischeis befindet.

### **International search report:**

Received at International Bureau: 29 November 2018 (29.11.2018) [EP]

### **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, 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