

# (12) International Application Status Report

**Received at International Bureau:** 19 January 2019 (19.01.2019)

**Information valid as of:** 08 May 2020 (08.05.2020)

**Report generated on:** 25 September 2020 (25.09.2020)

**(10) Publication number:**

WO2020/113720

**(43) Publication date:**

11 June 2020 (11.06.2020)

**(26) Publication language:**

Chinese (ZH)

**(21) Application Number:**

PCT/CN2018/124153

**(22) Filing Date:**

27 December 2018 (27.12.2018)

**(25) Filing language:**

Chinese (ZH)

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

201811495104.9 (CN)

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

07 December 2018 (07.12.2018)

**(31) Priority status:**

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

201822056522.X (CN)

07 December 2018 (07.12.2018)

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

**(51) International Patent Classification:**

**E21B 25/00** (2006.01); **G01N 1/08** (2006.01)

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

SHENZHEN UNIVERSITY [CN/CN]; Nanhai Ave, 3688, Nanshan District Shenzhen, Guangdong 518055 (CN) *(for all designated states)*

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

XIE, Heping; Nanhai Ave, 3688, Nanshan District Shenzhen, Guangdong 518055 (CN)

GAO, Mingzhong; Nanhai Ave, 3688, Nanshan District Shenzhen, Guangdong 518055 (CN)

CHEN, Ling; Nanhai Ave, 3688, Nanshan District Shenzhen, Guangdong 518055 (CN)

LI, Cong; Nanhai Ave, 3688, Nanshan District Shenzhen, Guangdong 518055 (CN)

LI, Cunbao; Nanhai Ave, 3688, Nanshan District Shenzhen, Guangdong 518055 (CN)

MING, Chuanjian; Nanhai Ave, 3688, Nanshan District Shenzhen, Guangdong 518055 (CN)

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

SCIHEAD IP LAW FIRM; Room 1508, Huihua Commercial & Trade Building No. 80, XianLie Zhong Road, Yuexiu Guangzhou, Guangdong 510070 (CN)

**(54) Title (EN):** FIDELITY CORING DEVICE

**(54) Title (FR):** DISPOSITIF DE CAROTTAGE DE FIDÉLITÉ

**(54) Title (ZH):** 保真取芯装置

**(57) Abstract:**

**(EN):** Disclosed is a fidelity coring device, comprising an outer barrel (10) and a fidelity cabin (30), wherein the fidelity cabin (30) is arranged in a hollow cavity of the outer barrel (10), the outer barrel (10) is used for drilling a rock core, the fidelity cabin (30) is used for containing the rock core, an energy accumulator (70) is arranged in the outer barrel (10), and the energy accumulator (70) is connected to the fidelity cabin (30). By comparing the pressure of the rock core in the detected fidelity cabin (30) with the pressure at a coring position, the energy accumulator (70) pressurizes or depressurizes the fidelity cabin (30) to enable the pressure in the fidelity cabin (30) to be identical to the pressure at the coring position. By arranging the fidelity cabin (30) and arranging the energy accumulator (70) in the outer barrel (10), the energy accumulator (70) can pressurize or depressurize the fidelity cabin (30) to enable the pressure in the fidelity cabin (30) to be identical to the pressure at the coring position in order to realize a pressure maintaining effect.

**(FR):** L'invention concerne un dispositif de carottage de fidélité, comprenant un tube carottier extérieur (10) et une cabine de fidélité (30), la cabine de fidélité (30) étant disposée dans une cavité creuse du tube carottier extérieur (10), le tube carottier extérieur (10) servant à forer une carotte de roche, la cabine de fidélité (30) servant à contenir la carotte de roche, un accumulateur d'énergie (70) étant disposé dans le tube carottier extérieur (10) et l'accumulateur d'énergie (70) étant relié à la cabine de fidélité (30). En comparant la pression de la carotte de roche dans la cabine de fidélité (30) détectée à la pression en une position de

carottage, l'accumulateur d'énergie (70) met sous pression la cabine de fidélité (30) ou relâche sa pression pour permettre à la pression dans la cabine de fidélité (30) d'être identique à la pression en position de carottage. En disposant la cabine de fidélité (30) et en disposant l'accumulateur d'énergie (70) dans le tube carottier extérieur (10), l'accumulateur d'énergie (70) peut mettre sous pression la cabine de fidélité (30) ou relâche sa pression pour permettre à la pression dans la cabine de fidélité (30) d'être identique à la pression en position de carottage, afin d'obtenir un effet de maintien de pression.

**(ZH):** 一种保真取芯装置,包括外筒(10)和保真舱(30),保真舱(30)设置于外筒(10)的中空腔体内,外筒(10)用于钻取岩芯,保真舱(30)用于容置岩芯,外筒(10)内还设有蓄能器(70),蓄能器(70)与保真舱(30)连接,通过对检测的保真舱(30)内的岩芯的压力与取芯处的压力的对比,蓄能器(70)用于对保真舱(30)增压或减压,以使保真舱(30)内的压力与取芯处的压力相同。通过设置保真舱(30),并在外筒(10)内设置蓄能器(70),蓄能器(70)可以对保真舱(30)增压或减压,使得保真舱(30)内的压力与取芯处的压力相同,达到保压效果。

### **International search report:**

Received at International Bureau: 04 September 2019 (04.09.2019) [CN]

### **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