

# (12) International Application Status Report

**Received at International Bureau:** 08 September 2017 (08.09.2017)

**Information valid as of:** 12 February 2019 (12.02.2019)

**Report generated on:** 24 January 2021 (24.01.2021)

**(10) Publication number:**

WO2019/041267

**(43) Publication date:**

07 March 2019 (07.03.2019)

**(26) Publication language:**

English (EN)

**(21) Application Number:**

PCT/CN2017/100036

**(22) Filing Date:**

31 August 2017 (31.08.2017)

**(25) Filing language:**

English (EN)

**(51) International Patent Classification:**

**G01S 7/481** (2006.01); **G01S 17/08** (2006.01)

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

SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD. [CN/CN]; 6F, HKUST SZ IER BLdg. No.9 Yuexing 1st Rd. Hi-Tech Park(South), Nanshan District Shenzhen, Guangdong 518057 (CN) *(for all designated states)*

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

ZHENG, Guoguang; 6F, HKUST SZ IER BLdg. No.9 Yuexing 1st Rd. Hi-Tech Park(South), Nanshan District Shenzhen, Guangdong 518057 (CN)

HONG, Xiaoping; 6F, HKUST SZ IER BLdg. No.9 Yuexing 1st Rd. Hi-Tech Park(South), Nanshan District Shenzhen, Guangdong 518057 (CN)

WANG, Mingyu; 6F, HKUST SZ IER BLdg. No.9 Yuexing 1st Rd. Hi-Tech Park(South), Nanshan District Shenzhen, Guangdong 518057 (CN)

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

SHENZHEN SCIENBIZIP INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY CO.,LTD.; 9f, Rongqun Building No.83 Longguan East Rd. Longhua New Dist. Shenzhen, Guangdong 518109 (CN)

**(54) Title (EN):** SYSTEMS AND METHODS FOR AN APD ARRAY SOLID-STATE LASER RADAR

**(54) Title (FR):** SYSTÈMES ET PROCÉDÉS POUR UN RADAR LASER SOLIDE À SEMI-CONDUCTEUR À RÉSEAU APD

**(57) Abstract:**

**(EN):** Methods and systems (30) for detecting and ranging an object (36) may include or be configured to carry out the steps of emitting, by a laser light source, a first beam of light incident on a surface of the object (36), receiving, at an avalanche photodiode (APD) array (38a), a second beam of light reflected from the surface of the object (36); reading, by a readout integrated circuit (ROIC) array (38d), from the APD array (38a); and processing, by the ROIC array (38d), accumulated photocurrent from the APD array (38a) for outputting a signal representative of the object (36) detected by the APD array (38a).

**(FR):** Des procédés et des systèmes (30) de détection et de télémétrie d'un objet (36) peuvent comprendre ou être configurés pour exécuter les étapes consistant à émettre, par une source de lumière laser, un premier faisceau de lumière incidente sur une surface de l'objet (36), recevoir, au niveau d'un réseau de photodiodes à avalanche (APD) (38a), un second faisceau de lumière réfléchi à partir de la surface de l'objet (36); lire, par un réseau de circuits intégrés de lecture (ROIC), à partir du réseau APD (38a); et le traitement, par le réseau ROIC (38d), d'un courant photoélectrique accumulé à partir du réseau APD (38a) pour délivrer un signal représentatif de l'objet (36) détecté par le réseau APD (38a).

**International search report:**

Received at International Bureau: 28 May 2018 (28.05.2018) [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