

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(10) Numéro de publication internationale
WO 2021/116584 A1

(43) Date de la publication internationale
17 juin 2021 (17.06.2021)

WIPO | PCT

(51) Classification internationale des brevets :

F42B 3/12 (2006.01) F42D 1/05 (2006.01)
F42B 3/113 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2020/052324

(22) Date de dépôt international :

07 décembre 2020 (07.12.2020)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

FR1913940 09 décembre 2019 (09.12.2019) FR

(71) Déposants : COMMISSARIAT A L'ENERGIE
ATOMIQUE ET AUX ENERGIES ALTERNATIVES

[FR/FR] ; Bâtiment "Le Ponant D", 25 rue Leblanc, 75015
PARIS (FR). DAVEY BICKFORD [FR/FR] ; Le Moulin
Gaspard, 89550 HERY (FR).

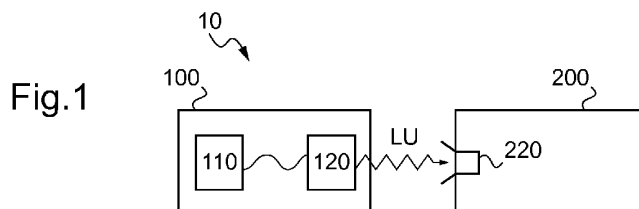
(72) Inventeurs : BIARD, Lionel ; C/O CEA GRENoble,
17 rue des Martyrs, 38054 GRENoble CEDEX 09 (FR).
PIAGET, Bernard ; C/O CEA GRENoble, 17 rue
des Martyrs, 38054 GRENoble CEDEX 09 (FR). DES-
CHARLES, Mélanie ; C/O CEA GRENoble, 17 rue des
Martyrs, 38054 GRENoble CEDEX 09 (FR). BERG,
Vincent ; C/O CEA GRENoble, 17 rue des Martyrs,
38054 GRENoble CEDEX 09 (FR). GUYON, Franck ;
1 allée des Vosges, 89000 AUXERRE (FR).

(74) Mandataire : SANTARELLI ; 49 avenue des Champs-
Elysées, 75008 PARIS (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : 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, IT, 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,

(54) Title: WIRELESS ELECTRONIC DETONATOR COMPRISING A POWER SWITCH CONTROLLED BY AN OPTICAL SIGNAL, WIRELESS DETONATION SYSTEM AND METHOD FOR ACTIVATING SUCH A DETONATOR

(54) Titre : DÉTONATEUR ÉLECTRONIQUE SANS FIL COMPORTANT UN COMMUTATEUR DE MISE SOUS TENSION PILOTÉ PAR UN SIGNAL OPTIQUE, SYSTÈME DE DÉTONATION SANS FIL ET PROCÉDÉ D'ACTIVATION D'UN TEL DÉTONATEUR



(57) Abstract: Disclosed is a wireless electronic detonator (200) comprising a primary energy source (230) and at least one functional module (250), a power switch (240), arranged between the primary energy source and the functional module in order to connect or disconnect the functional module (250) and the primary energy source (230), and a control module (210) for the power switch comprising an optical receiver (220) for detecting and demodulating a light signal (LU) emitted by a control console (100) and generating a control signal depending on the demodulated light signal (LU) in order to at least control the power switch (240); a wireless detonation system (10) comprising such a wireless electronic detonator (200) and a control console (100) configured to emit a light signal (LU), and a method for activating such a wireless electronic detonator.

(57) Abrégé : Détonateur électronique sans fil (200) comportant une source d'énergie primaire (230) et au moins un module fonctionnel (250), un commutateur de mise sous tension (240), disposé entre la source d'énergie primaire et le module fonctionnel pour connecter ou déconnecter le module fonctionnel (250) et la source d'énergie primaire (230), et un module de commande (210) du commutateur de mise sous tension comportant un récepteur optique (220) pour détecter et démoduler un signal lumineux (LU) émis par une console de commande (100) et générer un signal de commande en fonction du signal lumineux (LU) démodulé pour au moins piloter le commutateur de mise sous tension (240); système de détonation sans fil (10) comportant un tel détonateur électronique sans fil (200) et une console de commande (100) configurée pour émettre un signal lumineux (LU), et procédé d'activation d'un tel détonateur électronique sans fil.

[Suite sur la page suivante]

SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

- (84) **États désignés** (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible*) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (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), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

- *relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17(iv))*

Publiée:

- *avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))*