

(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 2023/170369 A1

(43) Date de la publication internationale
14 septembre 2023 (14.09.2023)

WIPO | PCT

(51) Classification internationale des brevets :

F42B 3/182 (2006.01) F42C 11/06 (2006.01)
F42C 11/00 (2006.01) F42D 1/055 (2006.01)

(72) Inventeur : GUYON, Franck ; 1 allée des Vosges, 89000
AUXERRE (FR).

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

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2023/050322

(22) Date de dépôt international :

09 mars 2023 (09.03.2023)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

FR2202147 11 mars 2022 (11.03.2022) FR

(71) Déposant : DAVEY BICKFORD [FR/FR] ; Le Moulin
Gaspard, 89550 HERY (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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(54) Title: SINGLE-CAPACITOR ELECTRONIC DETONATOR AND SYSTEM FOR FIRING SUCH SINGLE-CAPACITOR ELECTRONIC DETONATORS

(54) Titre : DÉTONATEUR ÉLECTRONIQUE MONO-CONDENSATEUR ET SYSTÈME DE MISE À FEU DE TELS DÉTONATEURS ÉLECTRONIQUES MONO-CONDENSATEUR

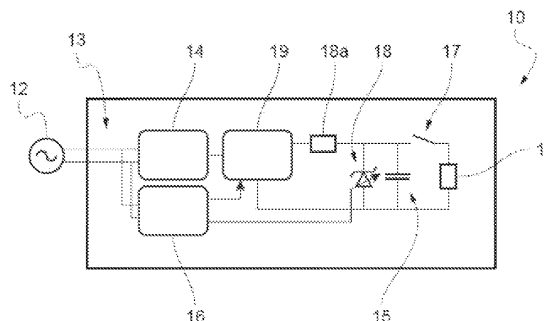


Fig.1

(57) Abstract: The invention relates to a single-capacitor electronic detonator (10) comprising an explosive-initiating means (11), electronic control means (16) and a single energy storage capacitor (15) for supplying the electronic control means (16) and the explosive-initiating means (11) with power when firing the single-capacitor electronic detonator (10). It further comprises means (18) for clipping the voltage across the terminals of the single energy storage capacitor (14) to a value lower than a non-firing voltage value (Ua) of the explosive-initiating means (11), and voltage-regulating means (19) connected to means (13) for connecting to a power source (12), which means are suitable for limiting the output voltage to a value lower than a non-firing voltage value (Ua) of the explosive-initiating means (11). The invention also relates to the use thereof in a firing system to improve safety when using single-capacitor electronic detonators (10).

(57) Abrégé : Un détonateur électronique mono-condensateur (10) comprend un moyen d'initiation d'explosif (11), des moyens électroniques de commande (16) et un unique condensateur de stockage d'énergie (15) pour alimenter en énergie lesdits moyens électroniques de commande (16) et ledit moyen d'initiation d'explosif (11) lors d'une mise à feu dudit détonateur électronique mono-condensateur (10). Il comprend en outre des moyens d'écrêtage (18) de la tension aux bornes dudit unique condensateur de stockage d'énergie (14), à

[Suite sur la page suivante]

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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))

une valeur inférieure à une valeur de tension de non mise à feu (Ua) dudit moyen d'initiation d'explosif (11), et des moyens de régulation de tension (19) connectés à des moyens de connexion (13) à une source d'énergie (12), adaptés à limiter la tension de sortie à une valeur inférieure à une valeur de tension de non mise à feu (Ua) dudit moyen d'initiation d'explosif (11). Utilisation dans un système de mise à feu pour améliorer la sécurité d'utilisation des détonateurs électroniques mono-condensateur (10).