

(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 2020/234518 A1

(43) Date de la publication internationale
26 novembre 2020 (26.11.2020)

WIPO | PCT

(51) Classification internationale des brevets :
H01J 1/34 (2006.01) H01J 31/50 (2006.01)
H01J 29/08 (2006.01)

(72) Inventeurs : LAVOUTE, Pascal ; 5 impasse de la Plaine
des Jeux, 19100 BRIVE LA GAILLARDE (FR). NÜTZEL, Gert ; 117 Ezelsveldlaan, 2611 RV DELF (NL).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2020/000176

(74) Mandataire : AUGARDE, Eric ; BREVALEX, 56 boulevard de l'Embouchure, B.P. 27519, 31075 TOULOUSE cedex 2 (FR).

(22) Date de dépôt international :
22 mai 2020 (22.05.2020)

(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, 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,

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
1905412 23 mai 2019 (23.05.2019) FR

(71) Déposant : PHOTONIS FRANCE [FR/FR] ; Avenue Roger Roncier, 19100 BRIVE (FR).

(54) Title: PHOTOCATHODE WITH IMPROVED QUANTUM YIELD

(54) Titre : PHOTOCATHODE A RENDEMENT QUANTIQUE AMELIORE

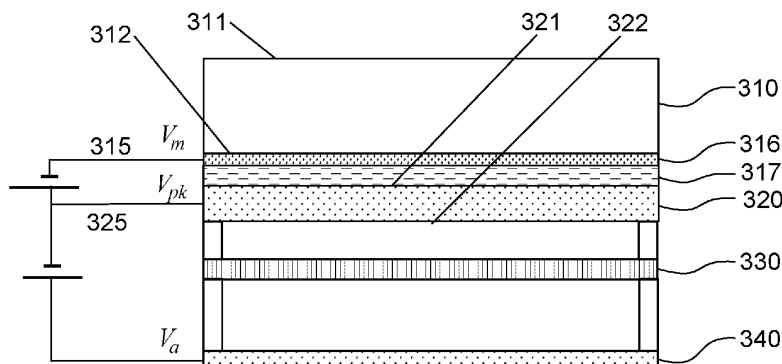


FIG.3

(57) Abstract: The present invention relates to an electromagnetic radiation detector comprising an inlet window (310) intended to receive a stream of incident photons, as well as a photocathode (320) in the form of a semiconductive layer. A conductive layer (316) is deposited on the downstream face (312) of the inlet window and a thin dielectric layer (317) is disposed between the conductive layer (316) and the semiconductive layer (320). The conductive layer is brought to a potential below that of the semiconductive layer so as to drive the photoelectrons out of the recombination zone and consequently improve the quantum yield of the photocathode.

(57) Abrégé : La présente invention concerne un détecteur de rayonnement électromagnétique comprenant une fenêtre d'entrée (310) destinée à recevoir un flux de photons incidents, ainsi qu'une photocathode (320) sous la forme d'une couche semiconductrice. Une couche conductrice (316) est déposée sur la face aval (312) de la fenêtre d'entrée et une couche mince de diélectrique (317) est disposée

[Suite sur la page suivante]

WO 2020/234518 A1

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).

Publiée:

- avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues (règle 48.2(h))

entre la couche conductrice (316) et la couche semiconductrice (320). La couche conductrice est portée à un potentiel inférieur à celui de la couche semiconductrice de manière à chasser les photoélectrons hors de la zone de recombinaison et par conséquent d'améliorer le rendement quantique de la photocathode.