

(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 2025/157873 A1

(43) Date de la publication internationale
31 juillet 2025 (31.07.2025)

WIPO | PCT

(51) Classification internationale des brevets :

G01N 21/31 (2006.01) *G01N 21/64* (2006.01)
G01N 33/50 (2006.01) *G01J 3/44* (2006.01)
C12Q 1/02 (2006.01) *G06N 3/08* (2023.01)
C12Q 1/686 (2018.01) *G06N 20/00* (2019.01)

(71) **Déposant : SPORE BIOTECHNOLOGIES** [FR/FR]
; 121 rue d'Aguesseau, 92100 BOULOGNE-BILLAN-
COURT (FR).

(72) **Inventeurs : MISTRETTA, Maxime** ; c/o SPORE
BIOTECHNOLOGIES 121 RUE D AGUESSEAU,
92100 BOULOGNE-BILLANCOURT (FR). **DE LA
COMBLE, Aloïs** ; c/o SPORE BIOTECHNOLOGIES
121 RUE D AGUESSEAU, 92100 BOULOGNE-BIL-
LANCOURT (FR). **HAMDANI, Massilia** ; c/o SPORE
BIOTECHNOLOGIES 121 RUE D AGUESSEAU, 92100
BOULOGNE-BILLANCOURT (FR). **POTTIER, Ma-
rine** ; c/o SPORE BIOTECHNOLOGIES 121 RUE
D AGUESSEAU, 92100 BOULOGNE-BILLANCOURT
(FR).

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/EP2025/051576

(22) Date de dépôt international :

22 janvier 2025 (22.01.2025)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

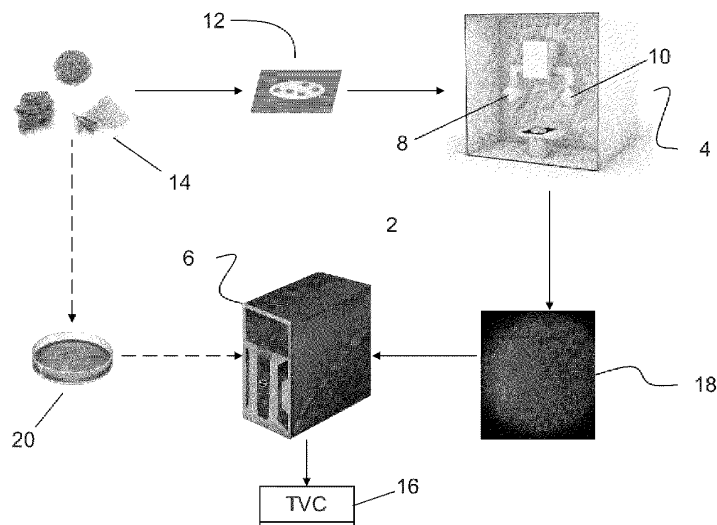
(30) Données relatives à la priorité :

FR2400617 22 janvier 2024 (22.01.2024) FR
FR2408282 25 juillet 2024 (25.07.2024) FR

(54) **Title:** DEVICE FOR DETECTING BACTERIA IN A SAMPLE

(54) **Titre :** DISPOSITIF DE DÉTECTION DE BACTÉRIES DANS UN ÉCHANTILLON

[Fig. 1]



(57) **Abstract:** The invention relates to a device for detecting bacteria in a sample, comprising an optical unit (4) which is arranged to produce sets of multispectral images of portions of a sample, obtained by illumination eliciting an autofluorescence response and by illumination eliciting a reflectance response. These sets of multispectral images are supplied to an analyser (6) comprising a classifier which produces an image in which each pixel is drawn from an identical pixel of the set of multispectral images and is associated with an element identifier indicating whether this pixel is associated with a bacterium or with another element. This image is then used by a computer to determine bacteria detection data.

(57) **Abrégé :** Un dispositif de détection de bactéries dans un échantillon comprend un bloc optique (4) agencé pour produire des jeux d'images multispectrales de portions d'un échantillon, obtenus par illumination suscitant une réponse en autofluorescence, et par

[Suite sur la page suivante]

(74) **Mandataire : CABINET NETTER** ; 36 avenue Hoche,
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, 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, MU, 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, UY, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(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).

Publiée:

- avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))
- en noir et blanc ; la demande internationale telle que déposée était en couleur ou en échelle de gris et est disponible sur PATENTSCOPE pour téléchargement.

illumination suscitant une réponse en réflectance Ces jeux d'images multispectrales sont fournies à un analyseur (6) comprenant un classifieur qui produit une image dont chaque pixel est tiré d'un pixel identique des images du jeu d'images multispectrales et est associé à un identifiant d'élément indiquant si ce pixel est associé à une bactérie ou à un autre élément. Cette image est ensuite utilisée par un calculateur pour déterminer des données de détection de bactéries.