

(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 2020/012125 A3

(43) Date de la publication internationale
16 janvier 2020 (16.01.2020)

WIPO | PCT

(51) Classification internationale des brevets :

B01D 47/06 (2006.01) *B01D 53/00* (2006.01)
A01N 25/00 (2006.01) *B09B 3/00* (2006.01)
A62D 3/00 (2006.01) *G21F 9/00* (2006.01)

[FR/FR] ; Bat le Ponant, 25 rue Leblanc, 75015 PARIS (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2019/051735

(22) Date de dépôt international :

10 juillet 2019 (10.07.2019)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

1856386 11 juillet 2018 (11.07.2018) FR

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

(72) Inventeurs : **GOSSARD, Alban** ; 36 bis rue Guillaume Puy, 84000 AVIGNON (FR). **TURC, Hubert Alexandre** ; 1 bis Bd du Roussillon, 30133 LES ANGES (FR). **VENDITTI, Pierre** ; 35 impasse Réservoir des Pensions, 30130 SAINT-PAULET-DE-CAISSON (FR). **GRAND-JEAN, Agnès** ; Route d'Uzès, 30330 SAINT-MARCEL-DE-CAREIRET (FR).

(74) Mandataire : **AUDIER, Philippe** ; BREVALEX, 56 Boulevard de l'Embouchure, B.P. 27519, 31075 TOULOUSE Cedex 2 (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,

(54) Title: METHOD FOR DECONTAMINATING A GASEOUS MEDIUM CONTAMINATED WITH CONTAMINATING SPECIES IN SUSPENSION

(54) Titre : PROCEDE DE DECONTAMINATION D'UN MILIEU GAZEUX CONTAMINE PAR DES ESPECES CONTAMINANTES EN SUSPENSION.

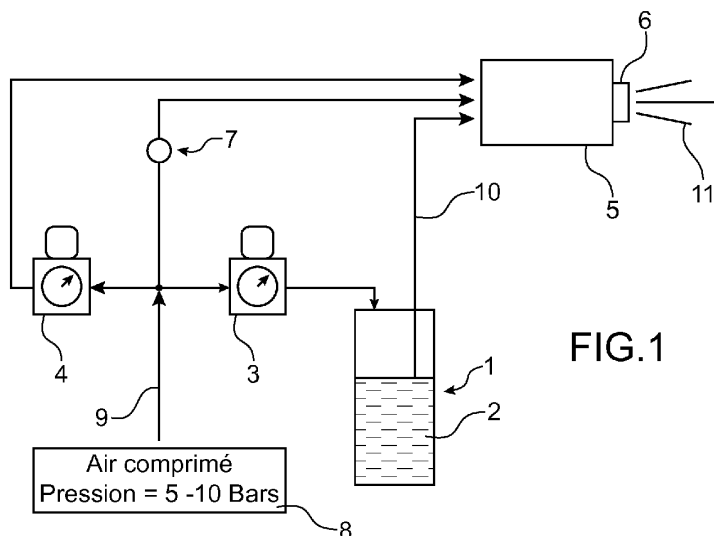


FIG.1

(57) Abstract: The invention relates to a method for decontaminating a volume of a gaseous medium contaminated with contaminating species in suspension, said volume of gaseous medium being in contact with at least one surface of a solid substrate, said method comprising the following successive steps: a) the interior of the volume of gaseous medium is sprayed with fine droplets of an inorganic gel, thereby forming a mist, said gel consisting of a colloidal solution, comprising an inorganic viscosity-enhancing agent, and a solvent; b) the contaminating species in suspension are captured by the droplets of the inorganic gel; c) the droplets of the inorganic gel containing the captured contaminating species in suspension are deposited on the surface of the solid substrate; d) the gel is maintained on the surface of the solid substrate at least for a sufficient amount of time for the gel to dry and form a dry solid residue containing the captured contaminating species in suspension; e) the dry solid residue containing the captured contaminating species is recovered.

[Suite sur la page suivante]

WO 2020/012125 A3

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.

- (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 requises (règle 48.2(h))

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale:

16 avril 2020 (16.04.2020)

(57) **Abstré** : Procédé de décontamination d'un volume d'un milieu gazeux contaminé par des espèces contaminantes en suspension, ledit volume d'un milieu gazeux étant en contact avec au moins une surface d'un substrat solide, ledit procédé comprenant les étapes successives suivantes: a)on pulvérise dans ledit volume d'un milieu gazeux de fines gouttelettes, formant ainsi un brouillard, d'un gel inorganique constitué par une solution colloïdale, comprenant un agent viscosant inorganique, et un solvant; b)les espèces contaminantes en suspension sont capturées, captées par lesdites gouttelettes du gel inorganique; c)les gouttelettes du gel inorganique contenant les espèces contaminantes en suspension capturées se déposent sur ladite surface du substrat solide; d)on maintient le gel sur la surface du substrat solide au moins pendant une durée suffisante pour que le gel sèche et forme un résidu sec et solide contenant les espèces contaminantes en suspension capturées; e)on récupère le résidu sec et solide contenant lesdites espèces contaminantes en suspension capturées.