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

(19) Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle
Bureau international

PCT

(43) Date de la publication internationale
30 mars 2006 (30.03.2006)

(10) Numéro de publication internationale
WO 2006/032775 A1

(51) Classification internationale des brevets :
A61M 5/30 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2005/002325

(22) Date de dépôt international :
20 septembre 2005 (20.09.2005)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0409951 21 septembre 2004 (21.09.2004) FR

(71) Déposant *(pour tous les États désignés sauf US)* : **SNPE MATERIAUX ENERGETIQUES** [FR/FR]; 12, quai Henri IV, F-75004 Paris (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants *(pour US seulement)* : **ALEXANDRE, Patrick** [FR/FR]; 14, avenue de la Libération, F-70100 Gray (FR). **BROUQUIERES, Bernard** [FR/FR]; 4, rue Sandin, F-83100 Toulon (FR). **GAUTIER, Philippe** [FR/FR]; 8, rue des Glycines, F-91220 Le Plessis Pate (FR). **REYNAUD, Christiane** [FR/FR]; 34 rue des Lys, F-91540 Mennecy (FR).

(74) Mandataire : **CABINET BEAU DE LOMENIE**; 158, rue de l'Université, F-75007 Paris (FR).

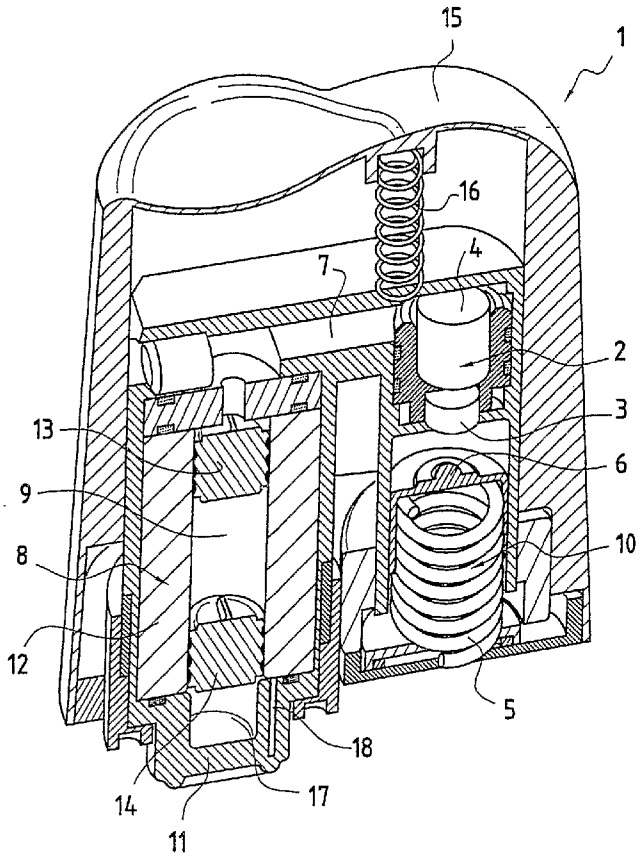
(81) États désignés *(sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible)* : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[Suite sur la page suivante]

WO 2006/032775 A1

(54) Title: DEVICE FOR NEEDLELESS INJECTION OPERATING WITH TWO CONCENTRIC ENERGETIC MATERIALS

(54) Titre : DISPOSITIF D'INJECTION SANS AIGUILLE FONCTIONNANT AVEC DEUX MATIERES ENERGETIQUES CONCENTRIQUES



(57) Abstract: The invention concerns pre-filled and disposable needleless injection devices, operating with a gas generator, and used for intradermal, subcutaneous and intramuscular injections. The invention concerns a needleless injection device (1) comprising a pyrotechnical gas generator (2), at least one plunger (13, 14), a liquid active principle reservoir (8) and an injection nozzle (11). The device is mainly characterized in that said generator (2) comprises a pyrotechnical charge (4) consisting of a central energetic material surrounded by a second peripheral energetic material, the two energetic materials having different combustion speeds.

(57) Abrégé : Le domaine technique de l'invention est celui des dispositifs d'injection sans aiguille pré-remplies et jetables, fonctionnant avec un générateur de gaz, et utilisées pour les injections intradermiques, sous- cutanées etintramusculaires. L'invention se rapporte à un dispositif d'injection (1) sans aiguille comprenant un générateur de gaz pyrotechnique (2), au moins un piston (13,14), une réserve de principe actif liquide (9) et une buse d'injection (11). La principale caractéristique de ce dispositif est que ledit générateur (2) comprend une charge pyrotechnique (4) constituée d'une matière énergétique centrale entourée par une deuxième matière énergétique périphérique, les deux matières énergétiques ayant des vitesses de combustion différentes.

(84) États désignés *(sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible)* : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Déclaration en vertu de la règle 4.17 :

— *relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv)) pour US seulement*

Publiée :

— *avec rapport de recherche internationale*

— *avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues*

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.