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

(19) Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle
Bureau international

(43) Date de la publication internationale
25 janvier 2007 (25.01.2007)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2007/010144 A1

(51) Classification internationale des brevets :
C07D 401/14 (2006.01) *A61K 31/427* (2006.01)
C07D 403/14 (2006.01) *A61K 31/4439* (2006.01)
C07D 413/14 (2006.01) *A61K 31/444* (2006.01)
C07D 417/14 (2006.01) *A61P 17/00* (2006.01)
A61K 31/4178 (2006.01) *A61K 31/4709* (2006.01)
A61K 31/4184 (2006.01) *A61K 31/5355* (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2006/001782

(22) Date de dépôt international : 20 juillet 2006 (20.07.2006)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
05 07803 22 juillet 2005 (22.07.2005) FR

(71) Déposant *(pour tous les États désignés sauf US)* : **SANOFI-AVENTIS** [FR/FR]; 174 avenue de France, F-75013 Paris (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants *(pour US seulement)* : **DUBOIS, Laurent** [FR/FR]; 132, avenue de la Résistance, F-92350 Le Plessis-Robinson (FR). **EVANNO, Yannick** [FR/FR]; 5, domaine des Aulnes, F-78830 Bullion (FR). **MALANDA, André** [FR/FR]; 13, hameau des Coudrayes, F-91140 Villejust (FR).

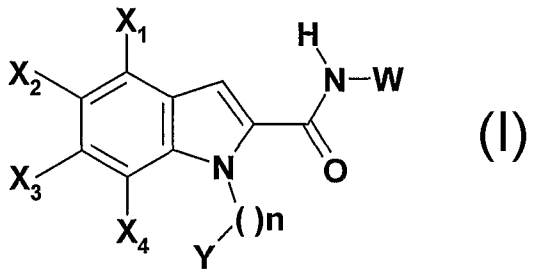
(74) Mandataire : **MOREL-PECHEUX, Muriel**; Sanofi-Aventis, 174, avenue de France, F-75013 Paris (FR).

(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, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, 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, RS, RU, SC, SD,

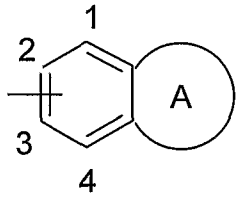
[Suite sur la page suivante]

(54) Title: *N*-(HETEROARYL)-1-HETEROARYLALKYL-1*H*-INDOLE-2-CARBOXAMIDE DERIVATIVES, PREPARATION AND USE THEREOF

(54) Titre : DÉRIVÉS DE *N*-(HÉTÉROARYL)-1-HÉTÉROARYLALKYL-1*H*-INDOLE-2-CARBOXAMIDES, LEUR PRÉPARATION ET LEUR APPLICATION EN THÉRAPEUTIQUE



(I)



(II)

(57) **Abstract:** The invention concerns compounds of general formula (I) wherein: X_1, X_2, X_3, X_4 represent, independently of one another, a hydrogen or halogen atom or a C_1-C_6-alkyl, C_3-C_7-cycloalkyl, C_3-C_7-cycloalkyl-C_1-C_3-alkylene, C_1-C_6-fluoroalkyl, C_1-C_6-alkoxyl, C_1-C_6-fluoroalkoxyl, cyano, $C(O)NR_1R_2$, nitro, NR_1R_2, C_1-C_6-thioalkyl, -S(O)-C_1-C_6-alkyl, -$S(O)_2$-C_1-C_6-alkyl, $SO_2NR_1R_2$, NR_3COR_4, $NR_3SO_2R_5$ or aryl group, the aryl being optionally substituted; W represents a fused bicyclic group of formula (II) bound to the nitrogen atom by positions 1, 2, 3 or 4; A represents a five- or seven-membered heterocycle comprising from one to three heteroatoms selected among O, S or N; the carbon atom(s) of A being optionally substituted; n is equal to 1, 2 or 3; Y represents an optionally substituted heteroaryl; in base or acid addition salt form, as well as in hydrate or solvate form. The invention also concerns a method for preparing said compounds and their therapeutic use.

(57) **Abrégé :** L'invention concerne des composés de formule générale (I) dans laquelle X_1, X_2, X_3, X_4 représentent, indépendamment l'un de l'autre, un atome d'hydrogène ou d'halogène ou un groupe C_1-C_6-alkyle, C_3-C_7-cycloalkyle, C_3-C_7-cycloalkyle-C_1-C_3-alkylène, C_1-C_6-fluoroalkyle, C_1-C_6-alcoxyle, C_1-C_6-fluoroalcoxyle, cyano, $C(O)NR_1R_2$, nitro, NR_1R_2, C_1-C_6-thioalkyle, -S(O)-C_1-C_6-alkyle, -$S(O)_2$-C_1-C_6-alkyle, $SO_2NR_1R_2$, NR_3COR_4, $NR_3SO_2R_5$ ou aryle, l'aryle étant éventuellement substitué; W représente un groupe bicyclique fusionné de formule (II): lié à l'atome d'azote par les positions 1 , 2, 3 ou 4 ; A représente un hétérocycle de 5 à 7 chaînons comprenant de un à trois hétéroatomes choisi parmi O, S ou N ; le ou les atomes de carbones de A étant éventuellement substitués ; le ou les atomes d'azote de A étant éventuellement substitués ; n est égal à 1 , 2 ou 3 ; Y représente un hétéroaryle éventuellement substitué ; à l'état de base ou de sel d'addition à un acide, ainsi qu'à l'état d'hydrate ou de solvate. Procédé de préparation et application en thérapeutique.

WO 2007/010144 A1

SE, SG, SK, SL, SM, SY, 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, 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).

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.