(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
25. Oktober 2007 (25.10.2007)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2007/118819 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
C07D 401/04 (2006.01) *A61K 31/551* (2006.01)
C07D 401/14 (2006.01) *A61P 25/06* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2007/053488

(22) Internationales Anmeldedatum:
11. April 2007 (11.04.2007)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2006 017 827.0 13. April 2006 (13.04.2006) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von DE, US)*: **BOEHRINGER INGELHEIM INTERNATIONAL GMBH** [DE/DE]; Binger Str. 173, 55216 Ingelheim am Rhein (DE).

(71) Anmelder *(nur für DE)*: **BOEHRINGER INGELHEIM PHARMA GMBH & CO. KG** [DE/DE]; Binger Str. 173, 55216 Ingelheim am Rhein (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **RIES, Uwe** [DE/DE]; Tannenstr. 31, 88400 Biberach (DE). **SPROLL, Sonja** [DE/DE]; Hirschstr. 11, 88416 Steinhausen a.d. Rottum/Englisweiler (DE). **WERTHMANN, Ulrike** [DE/DE]; Thueringenstr. 8, 88400 Biberach (DE). **ZOPF, Andreas** [DE/DE]; Am Faelltor 8, 89584 Ehingen/Risstissen (DE). **HUCHLER, Günther** [DE/DE]; Stockäcker 6, 88454 Hochdorf (DE).

(74) Anwälte: **HAMMANN, Heinz** usw.; c/o Boehringer Ingelheim GmbH, Binger Str. 173, 55216 Ingelheim am Rhein (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, 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, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

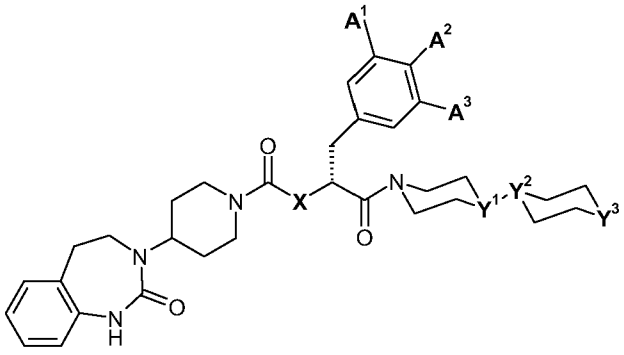
(84) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, 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).

Veröffentlicht:
— *mit internationalem Recherchenbericht*
— *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen*

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 29. Mai 2008

(54) Title: NOVEL CRYSTALLINE COMPOUNDS

(54) Bezeichnung: NEUE KRISTALLINE VERBINDUNGEN



(I)

(57) Abstract: The invention relates to the novel crystalline compounds A of general formula (I), wherein A^1, A^2, A^3, X, Y^1, Y^2, and Y^3 are defined as indicated in claim 1, and which are provided in the form of the physiologically acceptable salts thereof with acids, said acids being selected among group B comprising hydrochloric acid, hydrobromic acid, sulfuric acid, phosphoric acid, benzenesulfonic acid, *p*-toluenesulfonic acid, maleic acid, succinic acid, fumaric acid, D-(-)-tartaric acid, L-(+)-tartaric acid, naphthalene-2-sulfonic acid, and naphthalene-1,5-disulfonic acid, as well as the polymorphs, the respective solvates and hydrates.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft die neuen kristallinen Verbindungen A der allgemeinen Formel (I), in der A^1, A^2, A^3, X, Y^1, Y^2 und Y^3 wie in Anspruch 1 definiert sind, und die in Form ihrer physiologisch verträglichen Salze mit Säuren vorliegen, wobei die Säuren ausgewählt sind aus der Gruppe B bestehend aus Chlorwasserstoffsäure, Bromwasserstoffsäure, Schwefelsäure, Phosphorsäure, Benzolsulfonsäure, *p*-Toluolsulfonsäure, Maleinsäure, Bernsteinsäure, Fumarsäure, D-(-)-Weinsäure, L-(+)-Weinsäure, Naphthalin-2-sulfonsäure und Naphthalin-1,5-disulfonsäure, sowie den Polymorphen, den entsprechenden Solvaten und Hydraten.

WO 2007/118819 A3