(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
30. März 2006 (30.03.2006)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2006/032627 A1

(51) Internationale Patentklassifikation[7]: C07D 413/12, 401/12, A61K 31/538, A61P 11/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/054595

(22) Internationales Anmeldedatum:
15. September 2005 (15.09.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 045 648.8
21. September 2004 (21.09.2004) DE

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

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

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **KONETZKI, Ingo** [DE/DE]; Muellerweg 9, 88447 Warthausen (DE). **BOUYSSOU, Thierry** [FR/DE]; Berggrubenweg Nr. 21, 88447 Birkenhard (DE). **HOENKE, Christoph** [DE/DE]; Turnierstrasse 43, 55218 Ingelheim (DE). **LUSTENBERGER, Philipp** [CH/DE]; Maelzerstrasse 8, 88447 Warthausen (DE). **SCHNAPP, Andreas** [DE/DE]; Esterbuch 5, 88400 Biberach (DE). **CEREDA, Enzo** [IT/IT]; Via Monte Sabotino 29 A, I-15067 Novi Ligure (IT).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **BOEHRINGER INGELHEIM INTERNATIONAL GMBH**; Binger Strasse 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, 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.

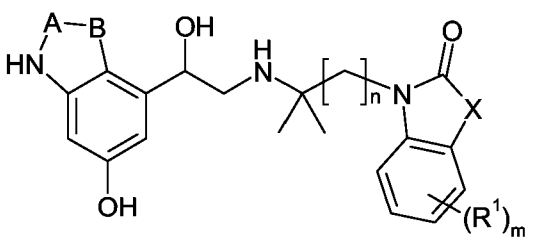
(84) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,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

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: HETEROARYL COMPOUNDS FOR USE AS BETAMIMETICS IN THE TREATMENT OF RESPIRATORY DISEASES

(54) Bezeichnung: HETEROARYLVERBINDUNGEN ALS BETAMIMETKIA ZUR BEHANDLUNG VON ATEMWEGSERKRANKUNGEN



(1)

als Arzneimittel zur Behandlung von Atemwegserkrankungen.

(57) Abstract: The invention relates to the compounds of formula (1), wherein n, m, B, X and R^1 are defined as in the claims and in the description. The invention also relates to methods for producing them and to their use as drugs, especially as drugs for treating respiratory diseases.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft Verbindungen der Formel (1) worin die Reste n, m, B, X und R^1 die in den Ansprüchen und in der Beschreibung genannten Bedeutungen haben können, Verfahren zu deren Herstellung, sowie deren Verwendung als Arzneimittel, insbesondere

WO 2006/032627 A1