(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
24. März 2005 (24.03.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/026173 A1

(51) Internationale Patentklassifikation[7]: C07D 495/04, A61K 31/4188, A61P 1/00, 11/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/009836

(22) Internationales Anmeldedatum:
3. September 2004 (03.09.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 41 240.9 8. September 2003 (08.09.2003) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **AVENTIS PHARMA DEUTSCHLAND GMBH** [DE/DE]; Brüningstrasse 50, 65929 Frankfurt (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **LANG, Hans-Jochen** [DE/DE]; Rüdesheimer Strasse 7, 65719 Hofheim (DE). **HEINELT, Uwe** [DE/DE]; Mosbacher Strasse 54, 65187 Wiesbaden (DE). **WIRTH, Klaus** [DE/DE]; Robert-Schumann-Ring 104, 65830 Kriftel (DE). **LICHER, Thomas** [DE/DE]; Am Hübenbusch 12, 65812 Bad Soden (DE).

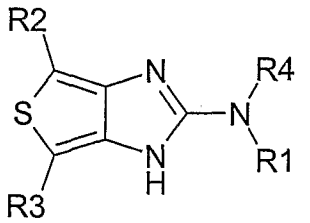
(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, 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, IT, LU, 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).

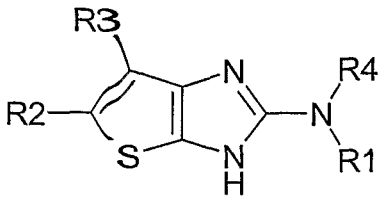
[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SUBSTITUTED THIENOIMIDAZOLES, METHOD FOR PRODUCTION AND USE THEREOF AS MEDICAMENT OR DIAGNOSTIC AND MEDICAMENTS COMPRISING THE SAME

(54) Bezeichnung: SUBSTITUIERTE THIENOIMIDAZOLE, VERFAHREN ZU IHRER HERSTELLUNG, IHRE VERWENDUNG ALS MEDIKAMENT ODER DIAGNOSTIKUM SOWIE SIE ENTHALTENDES MEDIKAMENT



(I)



(II)

(57) Abstract: The invention relates to substituted thienoimidazoles of formula (I) or (II), where R1 to R4 have the meanings given in the claims. Medicaments comprising compounds of this type are useful for the prevention or treatment of diverse diseases. The compounds find application, amongst other things, for the treatment of breathing disorders and snoring, to improve the breathing process, for treatment of chronic and acute diseases of the kidney and the intestine, diseases caused by ischaemic and/or reperfusion events, proliferative or fibrotic diseases, for the treatment or prophylaxis of diseases of the central nervous system, lipometabolism, diabetes, blood clotting and parasitic attack.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft substituierte Thienoimidazole der Formel (I) oder (II) worin R1 bis R4 die in den Ansprüchen wiedergegebenen Bedeutungen haben. Medikamente, die Verbindungen dieses Typs enthalten, sind nützlich bei der Prävention oder Behandlung diverser Erkrankungen. So lassen sich die Verbindungen unter anderem verwenden zur Behandlung von Atemstörungen und des Schnarchens sowie zur Verbesserung des Atemantriebes, zur Behandlung von akuten und chronischen Erkrankungen der Niere und des Darms, durch ischämische und/oder Reperfusionsereignisse sowie durch proliferative oder durch fibrotische Ereignisse ausgelösten Erkrankungen, zur Behandlung oder Prophylaxe von Erkrankungen des zentralen Nervensystems, des Fettstoffwechsels und des Diabetes, der Blutgerinnung und des Befalls durch Parasiten.

WO 2005/026173 A1

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht*

— *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen*

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.