(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
29. März 2001 (29.03.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/21620 A3

(51) Internationale Patentklassifikation[7]: C07D 495/04, A61K 31/519, A61P 9/00 // (C07D 495/04, 333:00, 239:00)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/08256

(22) Internationales Anmeldedatum:
24. August 2000 (24.08.2000)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
199 44 604.0 17. September 1999 (17.09.1999) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **MERCK PATENT GMBH** [DE/DE]; Frankfurter Strasse 250, 64293 Darmstadt (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **EIERMANN, Volker** [DE/DE]; Geranienstrasse 18, 63322 Rödermark (DE). **JONAS, Rochus** [DE/DE]; Stormstrasse 7, 64291 Darmstadt (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **MERCK PATENT GMBH**; Frankfurter Strasse 250, 64293 Darmstadt (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(national)*: AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, EE, 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, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten *(regional)*: ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

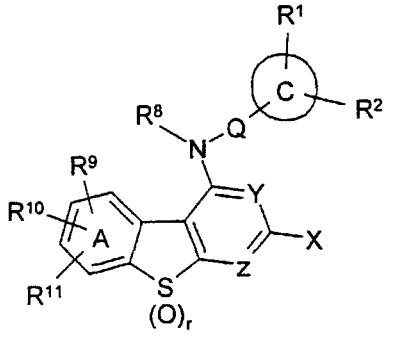
**Veröffentlicht:**
— *mit internationalem Recherchenbericht*

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 1. November 2001

*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: AMINE DERIVATIVES OF BENZO-4,5-THIENO-2,3-D PYRIMIDINES

(54) Bezeichnung: AMINDERIVATE VON BENZO-4,5-THIENO-2,3-D-PYRIMIDINEN




(I)

**(57) Abstract:** The invention relates to the amine derivatives of the formula (I), and to their physiologically acceptable salts and solvates, wherein $R^1$, $R^2$, $R^8$, $R^9$, $R^{10}$, $R^{11}$, Q, X, Y, Z, r, ring A and ring C have the meaning indicated in claim 1. The inventive derivatives are characterized by a phosphodiesterase-V inhibiting effect and are used for treating diseases of the cardiovascular system and for the treatment and/or the therapy of potency disorders.

**(57) Zusammenfassung:** Aminderivate der Formel (I), sowie deren physiologisch unbedenklichen Salze und Solvate, worin $R^1$, $R^2$, $R^8$, $R^9$, $R^{10}$, $R^{11}$, Q, X, Y, Z, r, der Ring A sowie der Ring C, die in Anspruch (1) angegebene Bedeutungen haben, zeigen eine Phosphodiesterase V-Hemmung und können zur Behandlung von Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems und zur Behandlung und/oder Therapie von Potenzstörungen eingesetzt werden.

WO 01/21620 A3