

(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
15. November 2007 (15.11.2007)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2007/128721 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
C07D 473/04 (2006.01) **A61P 3/10** (2006.01)
A61K 31/522 (2006.01)

Guldental (DE). **KOHLBAUER, Peter** [DE/DE]; Mozart-
strasse 10, 88400 Biberach (DE). **NICOLA, Thomas**
[DE/DE]; Stauferring 3, 55218 Ingelheim am Rhein
(DE). **RENZ, Martin** [DE/DE]; Haldenweg 18, 88436
Eberhardzell-Dietenwengen (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2007/054201

(22) Internationales Anmeldedatum:
30. April 2007 (30.04.2007)

(74) **Anwälte:** **HAMMANN, Heinz** usw.; Boehringer Ingel-
heim Pharma GmbH & CO. KG, Binger Strasse 173, 55216
Ingelheim am Rhein (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(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.

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
06009202.0 4. Mai 2006 (04.05.2006) EP

(71) **Anmelder** (*nur für AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB,
BE, BF, BG, BH, BJ, BR, BW, BY, BZ, CA, CF, CG, CH,
CI, CM, CN, CO, CR, CU, CY, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE,
EG, ES, FI, FR, GA, GB, GD, GE, GH, GM, GN, GQ,
GR, GT, GW, HN, HR, HU, ID, IE, IL, IN, IS, IT, JP, KE,
KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU,
LV, LY, MA, MC, MD, MG, MK, ML, MN, MR, MW, MX,
MY, MZ, NA, NE, NG, NI, NL, NO, NZ, OM, PG, PH,
PL*): **BOEHRINGER INGELHEIM INTERNATION-
ALGMBH** [DE/DE]; Binger Strasse 173, 55216 Ingelheim
am Rhein (DE).

(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).

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

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(72) **Erfinder; und**

(75) **Erfinder/Anmelder** (*nur für US*): **SIEGER, Peter**
[DE/DE]; Klingenaecker 7, 88441 Mittelbiberach (DE).
KEMMER, Dirk [DE/DE]; Kreuznacher Str. 7, 55452

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

(54) **Title:** POLYMORPHS

(54) **Bezeichnung:** POLYMORPHE

(57) **Abstract:** The invention relates to polymorphic crystal modifications of 1-((4-methyl-quinazolin-2-yl)methyl)-3,7-(2-butyn-1-yl)-8-(3-(R)-aminopiperidin-1-yl)xanthine, their production and their use for the preparation of a drug.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft polymorphe Kristallmodifikationen von 1- ((4-Methyl-chinazolin-2-yl) methyl)-3-7- (2-butin-1-yl) -8- (3- (R) -amino-piperidin-1-yl) -xanthin deren Herstellung und deren Verwendung zur Herstellung eines Arzneimittels.



WO 2007/128721 A1