(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
16. Oktober 2003 (16.10.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/084519 A3

(51) Internationale Patentklassifikation[7]: A61K 9/72, 31/46, 31/5386

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP03/03438

(22) Internationales Anmeldedatum:
2. April 2003 (02.04.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 16 036.8 11. April 2002 (11.04.2002) DE

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

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **DRECHSEL, Karin** [DE/DE]; T2, 4, 68161 Mannheim (DE). **NIKLAUS-HUMKE, Barbara** [DE/DE]; Zum Muehlacker 1, 55432 Damscheid (DE). **SCHMELZER, Christel** [DE/DE]; Welfenstrasse 14, 55218 Ingelheim (DE). **BARTH, Petra** [DE/DE]; Oberer Laubenheimer Weg 17, 55131 Mainz (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(national)*: AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, 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, MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten *(regional)*: ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (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: 24. Dezember 2003

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.

WO 03/084519 A3

(54) Title: AEROSOL FORMULATION FOR INHALATION COMPRISING A TIOTROPIUM SALT

(54) Bezeichnung: AEROSOLFORMULIERUNG FÜR DIE INHALATION ENTHALTEND EIN TIOTROPIUMSALZ

(57) Abstract: The invention relates to an aerosol formulation, free of propellant gas, comprising a pharmaceutically-acceptable salt of tiotropium dissolved in water. Said formulation is particularly suitable for forming a mist of the active agent by means of an atomiser, for inhalative application of the active agent in case of indications of asthma and COPD.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft eine treibgasfreie Aerosolformulierung von einem in Wasser gelöstem pharmazeutisch akzeptablen Salz von Tiotropium. Die erfindungsgemässe Formulierung eignet sich besonders zum Vernebeln des Wirkstoffs mittels eines Zerstäubers, um den Wirkstoff bevorzugt bei Vorliegen der Indikationen Asthma und COPD inhalativ zu applizieren.