

(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
17. November 2005 (17.11.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/107837 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **A61M 15/00**,
B05B 11/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/004792

(22) Internationales Anmeldedatum:
3. Mai 2005 (03.05.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 021 789.0 3. Mai 2004 (03.05.2004) DE

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

(72) Erfinder; und

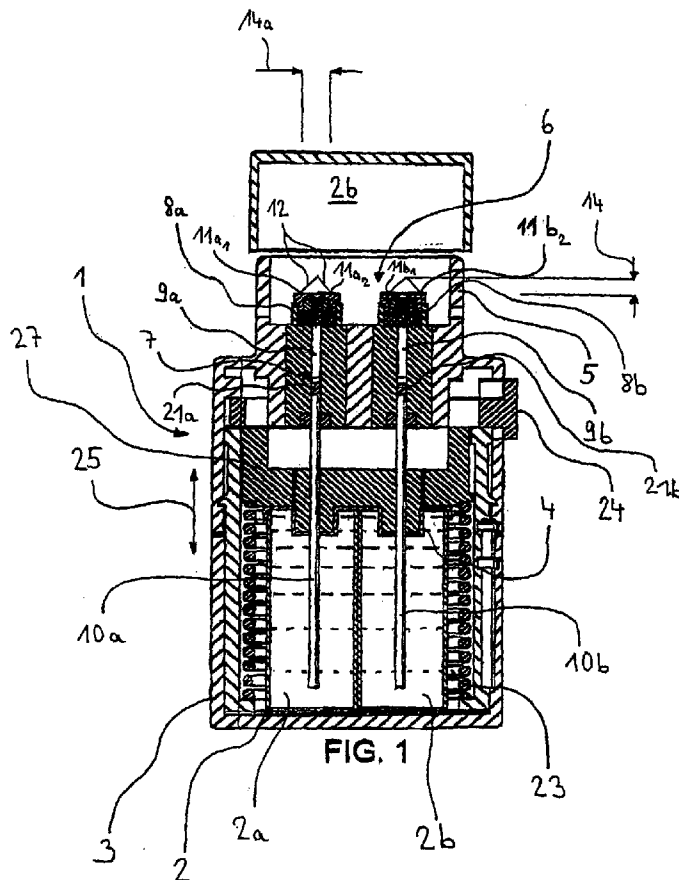
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **JUNG, Andree**
[DE/DE]; Hauptstrasse 145, 55743 Idar-Oberstein (DE).
SPALLEK, Michael [DE/DE]; Welfenstrasse 14, 55218
Ingelheim (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **BOEHRINGER INGEL-
HEIM INTERNATIONAL GMBH**; Binger Strasse 173,
55216 Ingelheim (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ATOMIZER FOR DISTRIBUTING LIQUIDS FOR MEDICAL PURPOSES

(54) Bezeichnung: ZERSTÄUBER ZUM AUSBRINGEN VON FLÜSSIGKEITEN FÜR MEDIZINISCHE ZWECKE



(57) Abstract: The invention relates to an atomizer for distributing liquids from at least one cartridge inserted in the atomizer and to a cartridge and to a system comprising an atomizer and a cartridge inserted therein. Atomizers (1) of the aforementioned kind are for example required for the application of inhalable liquid pharmaceutical formulations and comprise, as the essential structural components, a cartridge holder (4), arranged in the housing (3), a mouthpiece (5) configured on the housing (4), in which an atomizer device (6) is located, and a connecting pipe system (7) which interlinks the atomizer device (6) and the cartridge holder (4). The atomizer device (6) comprises at least one nozzle base (8) and the connecting pipe system (7) comprises at least one channel (9) with a tubular piston (10) slidably guided therein, whereby said tubular piston (10) comprises a valve base (21). According to a first embodiment, the atomizer (1) is provided with a first tubular piston (10a), slidably guided in a first channel (9a), and a second tubular piston (10b), slidably guided in a second channel (9b), and the first tubular piston (10a) and the second tubular piston (10b) extend into the cartridge holder (4).

(57) Zusammenfassung: Es wird ein Zerstäuber für medizinische Zwecke zum Ausbringen von Flüssigkeiten aus mindestens einer in den Zerstäuber einsetzbaren Kartusche sowie eine Kartusche und ein System bestehend aus einem Zerstäuber und einer darin einsetzbaren Kartusche beschrieben. Derartige Zerstäuber (1) werden beispielsweise für die Applikation von inhalativ wirksamen flüssigen

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/107837 A1



(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, 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, 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, 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.

Arzneistoffformulierungen benötigt und umfassen als wesentliche Baugruppen einen in dem Gehäuse (3) angeordneten Kartuschenhalter (4), ein an dem Gehäuse (3) ausgebildetes Mundstück (5), in welchem eine Zerstäubungsvorrichtung (6) angeordnet ist, und ein Verbindungsrohrsystem (7), welches die Zerstäubungsvorrichtung (6) und den Kartuschenhalter (4) verbindet, wobei die Zerstäubungsvorrichtung (6) mindestens einen Düsenkörper (8) und das Verbindungsrohrsystem (7) mindestens einen Kanal (9) mit einem darin verschiebbar gelagerten Hohlkolben (10) aufweist, wobei der Hohlkolben (10) einen Ventilkörper (21) umfasst. Gemäß einer ersten Ausführungsform weist der Zerstäuber (1) einen, in einem ersten Kanal (9a) verschiebbar gelagerten ersten Hohlkolben (10a) und einen in einem zweiten Kanal (9b) verschiebbar gelagerten zweiten Hohlkolben (10b) auf, wobei der erste Hohlkolben (10a) und der zweite Hohlkolben (10b) in den Kartuschenhalter (4) hineinreicht.