(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2003 年5 月8 日 (08.05.2003)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 03/037425 A1

(51) 国際特許分類[7]: A61N 1/30

(21) 国際出願番号: PCT/JP02/04696

(22) 国際出願日: 2002 年5 月15 日 (15.05.2002)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2001-335293
2001 年10 月31 日 (31.10.2001) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): アールアンドアール ベンチャーズ株式会社 (R&R VENTURES INCORPORATION) [JP/JP]; 〒150-0001 東京都 渋谷区 神宮前六丁目２７番８号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 松村 昭彦 (MATSUMURA,Akihiko) [JP/JP]; 〒108-0074 東京都 港区 高輪二丁目２番１９号 Tokyo (JP). 鳥澤 栄 (TORISAWA,Sakae) [JP/JP]; 〒279-0022 千葉県 浦安市 今川一丁目３番２４号 Chiba (JP). 金村 聖志 (KANAMURA,Kiyoshi) [JP/JP]; 〒192-0373 東京都 八王子市 上柚木三丁目１０番３号 Tokyo (JP). 伊藤 義博 (ITO,Yoshihiro) [JP/JP]; 〒603-8473 京都府 京都市北区大宮南山ノ前町４０番１号 Kyoto (JP). 小林 頼子 (KOBAYASHI,Yoriko) [JP/JP]; 〒520-0804 滋賀県 大津市 本宮二丁目３８番７号 Shiga (JP).

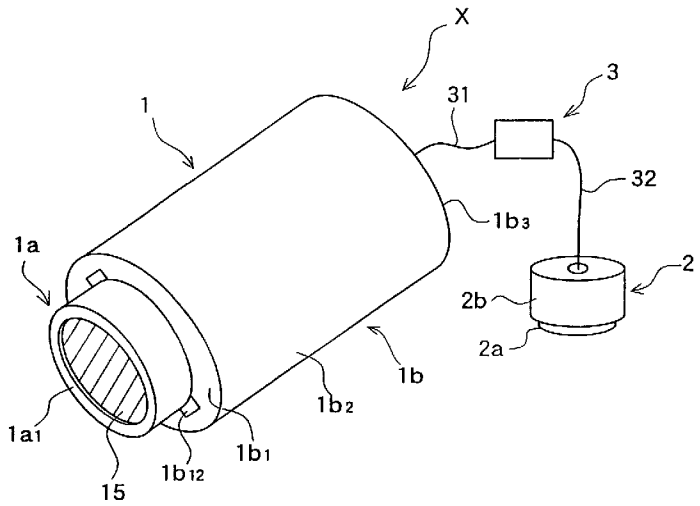
(74) 代理人: 大川 晃, 外(OKAWA,Akira et al.); 〒104-0032 東京都 中央区 八丁堀三丁目９番８号 新京橋第一長岡ビル Tokyo (JP).

(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,

[続葉有]

(54) Title: IONTOPHORESIS DEVICE

(54) 発明の名称: イオントフォレーシス装置



(57) Abstract: An iontophoresis device comprising an iontophoresis electrode unit (working-side electrode unit) used to administer an ionic medicine by iontophoresis and connected to a power supply, and a ground electrode unit (non-working-side electrode unit), characterized in that all the components (members) of both the electrodes are composed of filmy elements, and a heterogeneous ion-exchange membrane different in ion selectivity for selecting ions homogeneous to and heterogeneous from the charged ions of an ionic medicine is provided in the iontophoresis electrode unit, and an ion-exchange membrane for selecting at least ions opposite to the charged ions of an ionic medecine is provided in the ground electrode unit, whereby providing an iontophoresis device that can administer an ionic medicine constantly for an extended period and with a high transport efficiency (transport number), and is excellent in biological safety.

[続葉有]

WO 03/037425 A1

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, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約:

イオントフォレーシスによりイオン性薬剤を投与するために使用される電源に接続するイオントフォレーシス電極部（作用側電極部）とグランド電極部（非作用側電極部）から成るイオントフォレーシス装置において、

- 両電極部の構成要素（部材）を全て膜状体で構成するとともに、
- イオントフォレーシス電極部にイオン性薬剤の帯電イオンと同種及び異種のイオンを選択するイオン選択性の異なる異種のイオン交換膜を配設し、かつ、グランド電極部に少なくともイオン性薬剤の帯電イオンと反対のイオンを選択するイオン交換膜を配設したこと、

を特徴とするイオン性薬剤を長期間安定して高い輸送効率（高い輸率）で投与することができ、かつ、生体安全性に優れたイオントフォレーシス装置。