

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(43) 国际公布日:
2003年1月23日(23.01.2003)

PCT

(10) 国际公布号:
WO 03/006362 A1

(51) 国际分类号⁷: B82B 3/00, B01J 19/08, A61N 1/44, H01J 19/02

(21) 国际申请号: PCT/CN02/00328

(22) 国际申请日: 2002年5月13日(13.05.2002)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
01120188.6 2001年7月11日(11.07.2001) CN

(71)(72) 发明人/申请人: 方墨希(FANG, Moxi) [CN/CN];
孙岳(SUN, Yue) [CN/CN]; 中国北京市海淀区中关村
904楼410室, Beijing 100086 (CN)。

(74) 代理人: 北京康信知识产权代理有限公司
(KANGXIN & PARTNERS); 中国北京市西城区二龙
路甲33号新龙大厦2313室, Beijing 100032 (CN)。

(81) 指定国(国家): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, 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, 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

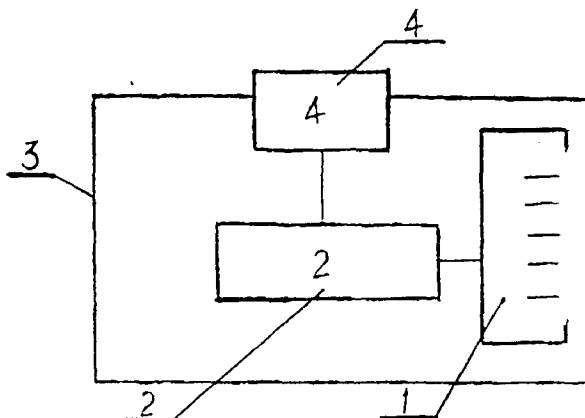
(84) 指定国(地区): ARIPO专利(GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚专利(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲专利(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI专利(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

本国际公布:
— 包括国际检索报告。

所引用双字母代码和其它缩写符号, 请参考刊登在每期PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

(54) Title: A DEVICE FOR PRODUCING NEGATIVELY CHARGED NANOPARTICLES AND A METHOD FOR THE SAME

(54) 发明名称: 荷复电纳米粒子产生装置及方法



(57) Abstract: A device and method are provided for producing negatively charged nanoparticles. The device is comprised of an electron supermicroemitter and which are connected with a power supply, respectively. The potential of the electron supermicroemitter to the ground is controlled in the range of negative 2Kv to 29Kv by the power supply and the controller in accordance with the shape, size and different application of the materials of the emitter, so as to form field electron emitting of tunneling effect. The energy of electrons with high current density produced by the emitter can be adjusted during the electrons' colliding with particles in air aerosol such that the electrons are attached to the nanoparticles of different size with wider energy band to form negatively charged nanoparticles.



(57) 摘要

一种荷负电纳米粒子产生装置及方法，其由电源分别连接超微电子发射极及控制组件构成。在电源和控制组件的作用下，依据电极材料形状、尺寸和不同使用目的，控制电极相对地处于负 2KV 到负 29KV 的电位范围内，以形成隧道效应的场电子发射，其产生的高电流密度电子的能量在电子与空气气溶胶中的粒子碰撞过程中得到调节，电子附着在具有较宽能带的不同尺寸的纳米粒子上而形成荷负电纳米粒子。