

(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
2015 年 10 月 15 日 (15.10.2015) WIPO | PCT



(10) 国际公布号
WO 2015/154543 A1

- (51) 国际专利分类号:
A62B 9/06 (2006.01) A41D 13/11 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/000195
- (22) 国际申请日: 2015 年 3 月 23 日 (23.03.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201410138905.5 2014 年 4 月 9 日 (09.04.2014) CN
- (71) 申请人: 青岛阳光动力生物医药技术有限公司 (SUNDYNAMIC TECHNOLOGY LTD) [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区株洲路 153 号 1 号 (西侧) 801 室刘观峰, Shandong 266100 (CN)。
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人 (仅对美国): 林帆 (LIN, Fan) [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区株洲路 153 号 1 号 (西侧) 801 室, Shandong 266100 (CN)。
- (72) 发明人: 黄明东 (HUANG, Mingdong); 中国山东省青岛市崂山区株洲路 153 号 1 号 (西侧) 801 室, Shandong 266100 (CN)。 张丁亮 (ZHANG, Dingliang); 中国山东省青岛市崂山区株洲路 153 号 1 号 (西侧) 801 室, Shandong 266100 (CN)。 董玉鹏

(DONG, Yupeng); 中国山东省青岛市崂山区株洲路 153 号 1 号 (西侧) 801 室, Shandong 266100 (CN)。
刘观峰 (LIU, Guanfeng); 中国山东省青岛市崂山区株洲路 153 号 1 号 (西侧) 801 室, Shandong 266100 (CN)。

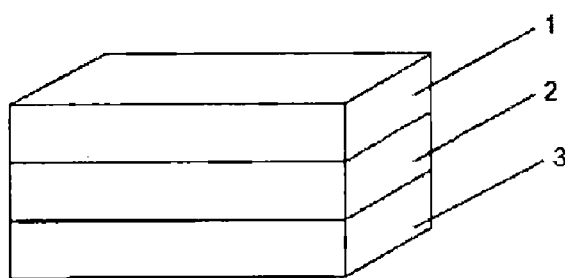
(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

[见续页]

(54) Title: ANTIMICROBIAL AND PM2.5 PARTICLE-FILTERING STEREOSCOPIC MASK FILTER SHEET

(54) 发明名称: 一种抗菌且过滤 PM2.5 颗粒物的立体口罩滤片



1 / Fig. 1

(57) Abstract: Disclosed is an antimicrobial and PM2.5 particle-filtering stereoscopic mask filter sheet having a three-layer composite structure, wherein an antimicrobial outer layer (1) is zinc phthalocyanine photosensitive material attached to fibre fabrics, including cotton fibre, bamboo fibre, hemp fibre, PET/PP and mixed fibre melt-blown non-woven fabrics thereof and other woven fabrics; a filtering intermediate layer (2) is electreted melt-blown non-woven fabrics; and a protective barrier inner layer (3) is polypropylene spunbond non-woven fabrics. The filter sheet comprises a left filter sheet (6) and a right filter sheet (7) combined or sutured by a welding strip (5) set therebetween, and the filter sheet and the mask are joined by an adhesive strip (4). The filter sheet can not only effectively filter PM2.5 fine particles, pollen particles, bacteria, etc., but also rapidly kill the bacteria retained on the filter sheet, avoiding the growth of bacteria on the filter sheet, which would cause a secondary pollution. By using adhesive strip (4) technology and combining this with a stereoscopic mask filter sheet structure, the filter sheet of this special structure can be attached to the inner layer of the mask and used in combination therewith, and is simple and practical to operate. The filter sheet can also be directly prepared as a disposable antimicrobial anti-haze mask.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2015/154543 A1

**根据细则 4.17 的声明:**

- 关于发明人身份(细则 4.17(i))
- 关于申请人有权申请并被授予专利(细则 4.17(ii))
- 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则 4.17(iii))

— 发明人资格(细则 4.17(iv))

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种抗菌且过滤 PM2.5 颗粒物的立体口罩滤片是三层复合结构, 抗菌外层 (1) 是附着酞菁锌类光敏材料的纤维面料, 包括棉纤维、竹纤维、麻纤维、PET/PP 以及它们的混合纤维熔喷无纺布以及其它纺织面料; 过滤中间层 (2) 是驻极化熔喷无纺布; 保护隔离内层 (3) 是丙纶纺粘无纺布。滤片由左侧滤片 (6) 和右侧滤片 (7) 通过中间设置的焊接条 (5) 结合或缝合, 滤片与口罩由粘胶条 (4) 结合。滤片不仅能有效过滤 PM2.5 细微颗粒、花粉颗粒以及细菌等, 而且快速杀灭滤片上滞留的细菌, 避免细菌在滤片上滋生, 造成二次污染。采用粘胶条 (4) 技术与立体口罩滤片结构结合, 这种特殊结构的滤片可粘贴在口罩的内层结合使用, 操作简单实用。滤片也可以直接制备成一次性使用的抗菌防霾口罩。