(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
2023 年 7 月 6 日 (06.07.2023)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2023/124700 A1

(51) 国际专利分类号:
F04D 29/26 (2006.01) *F04D 29/40* (2006.01)
F04D 29/28 (2006.01) *F04D 29/66* (2006.01)
F04D 29/30 (2006.01) *F04D 25/08* (2006.01)
F04D 29/44 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/134892

(22) 国际申请日: 2022 年 11 月 29 日 (29.11.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202111639861.0 2021年12月29日 (29.12.2021) CN

(71) 申请人: 续新电器技术（深圳）有限公司 (XUXIN ELECTRICAL TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市福田区沙头街道天安社区深南大道6023号耀华创建大厦2403, Guangdong 518042 (CN)。

(72) 发明人: 张平 (ZHANG, Ping); 中国广东省深圳市福田区沙头街道天安社区深南大道6023号耀华创建大厦2403, Guangdong 518042 (CN)。 胡善显 (HU, Shanxian); 中国广东省深圳市福田区沙头街道天安社区深南大道6023号耀华创建大厦2403, Guangdong 518042 (CN)。 孙兴林 (SUN, Xinglin); 中国广东省深圳市福田区沙头街道天安社区深南大道6023号耀华创建大厦2403, Guangdong 518042 (CN)。 周慧珠 (ZHOU, Huizhu); 中国广东省深圳市福田区沙头街道天安社区深南大道6023号耀华创建大厦2403, Guangdong 518042 (CN)。 孙叶琳 (SUN, Yelin); 中国广东省深圳市福田区沙头街道天安社区深南大道6023号耀华创建大厦2403, Guangdong 518042 (CN)。 骆兰英 (LUO, Lanying); 中国广东省深圳市福田区沙头街道天安社区深南大道6023号耀华创建大厦2403, Guangdong 518042 (CN)。

(74) 代理人: 中国贸促会专利商标事务所有限公司 (CCPIT PATENT AND TRADEMARK LAW OFFICE); 中国北京市复兴门内大街158号远洋大厦F10层, Beijing 100031 (CN)。

(54) **Title:** COMBINED BLADE DEVICE AND COMBINED AIR OUTLET DEVICE

(54) **发明名称**: 组合式扇叶装置及组合出风装置

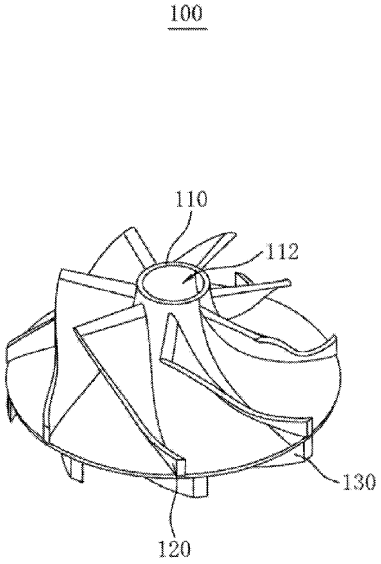


图 1

(57) **Abstract:** A combined blade and a combined air outlet device. The combined blade (100) comprises a hub (110), a first air inlet port (140) being formed at the outer edge of a first end of the hub (110), a first air outlet port (150) being formed at the outer edge of a second end of the hub (110), a centrifugal cavity (111) being provided in the hub (110), a second air inlet port (112) being provided at the first end of the hub (110), the first air inlet port (140) surrounding the outer side of the second air inlet port (112), a second air outlet port (113) being provided at the second end of the hub (110), both the second air inlet port (112) and the second air outlet port (113) being communicated with the centrifugal cavity (111), and the hub (110) expanding gradually along the direction of the second air inlet port (112) towards the second air outlet port (113); diagonal flow blades (120), connected to the side of the hub (110) farthest from the centrifugal cavity (111); and centrifugal blades (130), connected to the hub (110) and located in the centrifugal cavity (111), rotating axes of the diagonal flow blades (120) and the centrifugal fan blade (130) coinciding. The combined blade can use an air inlet area of the hub at an air inlet side to increase the air inlet volume, thereby increasing the air volume and air pressure of the air outlet device.

WO 2023/124700 A1

[见续页]

(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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, CV, 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, ME, 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)。

本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要：组合式扇叶及组合出风装置，其中组合式扇叶（100）包括轮毂（110），轮毂（110）第一端的边缘外侧形成第一进风口（140），轮毂（110）第二端的边缘外侧形成第一出风口（150），轮毂（110）的内部具有离心腔体（111），轮毂（110）第一端设有第二进风口（112），第一进风口（140）环绕于第二进风口（112）的外侧，轮毂（110）第二端具有第二出风口（113），第二进风口（112）与第二出风口（113）均与离心腔体（111）连通，轮毂（110）沿第二进风口（112）朝向第二出风口（113）的方向渐扩；斜流扇叶（120），连接于轮毂（110）远离离心腔体（111）的一侧；和离心扇叶（130），与轮毂（110）连接并位于离心腔体（111）内，斜流扇叶（120）与离心扇叶（130）的转动轴线重合。该组合式扇叶能够利用轮毂在进风侧的进风区域，增大空气的进入量，提高出风装置的风量及风压。