

(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
2011年1月6日(06.01.2011)

PCT

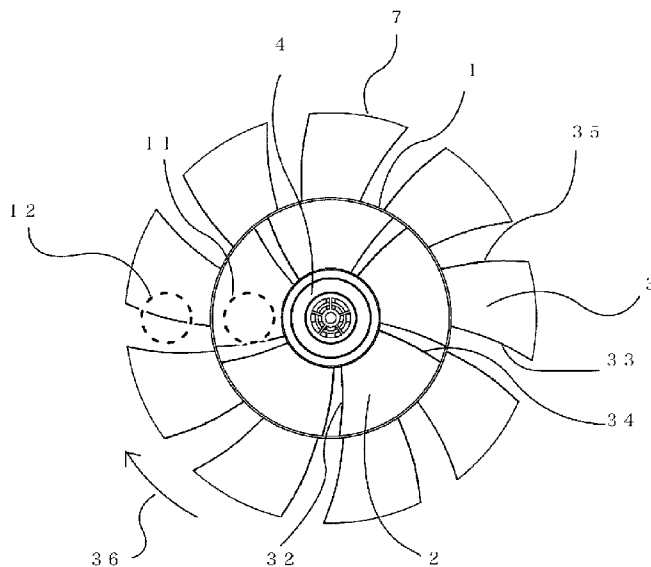
(10) 国際公開番号
WO 2011/001890 A1

- (51) 国際特許分類:
F04D 29/38 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2010/060746
- (22) 国際出願日: 2010年6月24日(24.06.2010)
- (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 2009-169502 2009年6月28日(28.06.2009) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 有限会社バルミューダデザイン(BALMUDA design Ltd.) [JP/JP]; 〒1870003 東京都小平市花小金井南町2丁目1番39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): 寺尾 玄 (TERAO Gen) [JP/JP]; 〒1870003 東京都小平市花小金井南町2丁目1番39号 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 窪田 法明(KUBOTA Noriaki); 〒1410022 東京都品川区東五反田一丁目25番19号 東建島津山南ハイツ804号室 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, 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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (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, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (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 (条約第 21 条(3))

(54) Title: AXIAL FAN

(54) 発明の名称: 軸流ファン

[図1]



(57) Abstract: Disclosed is an axial fan for blowing air, for an electric fan, heater, or the like. Compared to existing models, for the same diameter and rotational speed, the disclosed axial fan produces a greater area and volume of air flow in front of the axial fan. Also, the axial fan can be manufactured using a two-piece mold, making mass production easy, while maintaining the strength of the fan itself. The axial fan is provided with: a rotating shaft part attached to the rotating shaft of a rotational drive means; a set of internal blades provided coaxially with and to the outside of the rotating shaft part; and a set of external blades provided coaxially with and to the outside of the set of internal blades. The set of internal blades comprises a plurality of internal blades provided radially around the rotating shaft part, and the set of external blades comprises a plurality of external blades provided radially around the rotating shaft part. The numbers, areas, angles, and shapes of the internal blades and external blades are designed such that the speed V_1 of the airflow formed by the set of internal blades and the speed V_2 of the airflow formed by the set of external blades satisfy the relation $1.5V_1 < V_2$.

(57) 要約:

[続葉有]



扇風機や暖房機などの送風のための軸流ファンにおいて、従来型と直径と回転数を同じくした時に、前方に発生する風の面積、及び風量を大きくし、しかも、ファン自体の強度を保ったまま、量産が容易なように二分割式金型で製造可能とする。回転駆動手段の回転軸に取り付けられる回転軸部と、該回転軸部の外側に該回転軸部と同軸に設けられた内側羽根群と、該内側羽根群の外側に該内側羽根群と同軸に設けられた外側羽根群とを備え、該内側羽根群は該回転軸部を中心にして放射状に設けられた複数の内側羽根からなり、該外側羽根群は該回転軸部を中心にして放射状に設けられた複数の外側羽根からなる軸流ファンにおいて、該内側羽根と該外側羽根の枚数、面積、角度、形状を設計することにより、該内側羽根群によって形成される風の速度 V_1 と該外側羽根群によって形成される風の速度 V_2 を、 $1.5 V_1 < V_2$ の関係にする。