

(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
2019年7月25日(25.07.2019)



(10) 国際公開番号

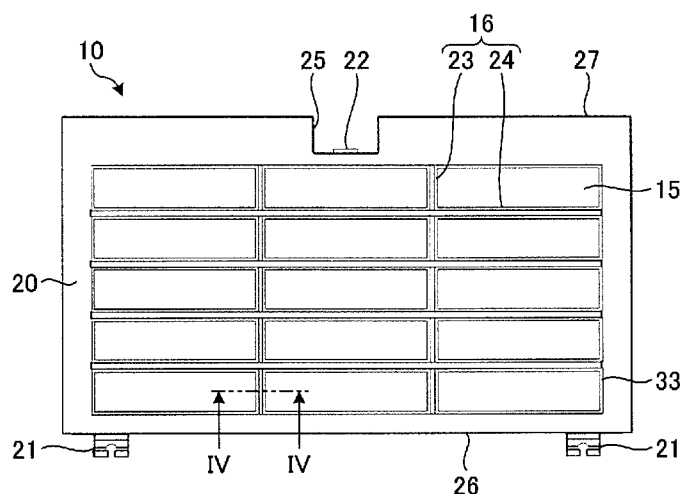
WO 2019/142240 A1

- (51) 国際特許分類:
F26B 9/02 (2006.01) *F24F 13/28* (2006.01)
D06F 58/10 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2018/001049
- (22) 国際出願日: 2018年1月16日(16.01.2018)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人:三菱電機株式会社(MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION) [JP/JP]; 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者:諏訪 宏幸(SUWA, Hiroyuki); 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内 Tokyo (JP). 後藤 錠一(GOTO,

Joichi); 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内 Tokyo (JP). 増田 健司(MASUDA, Kenji); 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内 Tokyo (JP). 大和 秀肇(YAMATO, Hidetoshi); 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内 Tokyo (JP). 竹居 寿剛(TAKEI, Toshitake); 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内 Tokyo (JP). 本木 一郎(MOTOKI, Ichiro); 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内 Tokyo (JP). 飯田 哲史(IIDA, Satoshi); 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内 Tokyo (JP). 長谷川 耕平(HASEGAWA, Kohei); 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内 Tokyo

(54) Title: BATHROOM DRYER

(54) 発明の名称: 浴室乾燥機



(57) Abstract: A bathroom dryer comprising: a main body unit having a blower, a case in which the blower is housed, and a suction opening through which passes an air current that is drawn into the case from inside the bathroom by the operation of the blower; a panel arranged on the bathroom-interior side of the main body unit; and a filter unit (10) that is attached to the panel in a detachable manner, and that covers the suction opening. The filter unit (10) has a net (15) through which the air current passes, and a grating unit (16) that partitions the net (15) into a grating shape, and to which the net (15) is secured. The grating unit (16) has a first region rising from the surface of the net (15), and a second region the height of which in a direction perpendicular to the surface of the net (15) is lower than the first region, and which protrudes along the net (15) from the first region.

(JP). 安江 宣征(YASUE, Noriyuki); 〒1008310
東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三
菱電機株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人:高村 順(TAKAMURA, Jun); 〒1000013
東京都千代田区霞が関3丁目8番1号 虎
の門三井ビルディング 特許業務法人酒
井国際特許事務所 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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, 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(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, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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, RS,
SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

一 国際調査報告(条約第21条(3))

(57) 要約:浴室乾燥機は、送風機と、送風機が収納されているケースと、送風機の動作により浴室内から
ケースへ吸い込まれる空気流が通過する吸込口とを有する本体部と、本体部の浴室内側に配置されてい
るパネルと、パネルに着脱可能に取り付けられて吸込口を被覆するフィルター部(10)とを備える。
フィルター部(10)は、空気流が通過するネット(15)と、ネット(15)の表面を格子状に仕切
るとともにネット(15)が固定されている格子部(16)とを有する。格子部(16)は、ネット(1
5)の表面から立てられている第1部位と、ネット(15)の表面に垂直な方向における高さが第1部
位より低くされて第1部位からネット(15)に沿って突出している第2部位とを有する。

明 細 書

発明の名称：浴室乾燥機

技術分野

[0001] 本発明は、浴室内から取り込まれた空気の浴室への循環と、浴室内から取り込まれた空気の浴室の外への排出とを行う浴室乾燥機に関する。

背景技術

[0002] 浴室内から取り込まれた空気を浴室内へ循環させる循環気流が通過する循環口と、浴室内から取り込まれた空気を浴室の外へ排出させる排気流が通過する排気口とを備える浴室乾燥機が知られている。浴室乾燥機は、浴室内からの空気をヒーターで暖めて循環口へ温風を送る暖房運転と、浴室内からの空気を排気口へ送る換気運転と、浴室内からの空気を排気口へ送ると同時に循環口へ温風または涼風を送る乾燥運転とを行う。浴室乾燥機のうち、浴室内から取り込まれる空気流が通過する吸込口には、空気流とともに流動する塵埃を空気流から取り除くためのフィルター部が着脱可能に取り付けられる。

[0003] 特許文献1には、着脱可能なフィルター部を備える浴室乾燥機が開示されている。フィルター部には、一般に、空気流を通すネットと、ネットを仕切る格子をなす格子部とが設けられている。フィルター部に付着した塵埃は、清掃により取り除かれる。浴室乾燥機は、フィルター部の定期的な清掃により、フィルター部の目詰まりによる風量の低下が抑えられる。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特許第5460921号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] フィルター部は、清掃のたびに受ける外力により、ネットが破断することがあり得る。ネットの破断は、フィルターが製造されるときに格子部の内部

にて生じることもある。

[0006] 本発明は、上記に鑑みてなされたものであって、フィルター部におけるネットの破断を低減可能とする浴室乾燥機を得ることを目的とする。

課題を解決するための手段

[0007] 上述した課題を解決し、目的を達成するために、本発明にかかる浴室乾燥機は、送風機と、送風機が収納されているケースと、送風機の動作により浴室内からケースへ吸い込まれる空気流が通過する吸込口とを有する本体部と、本体部の浴室内側に配置されているパネルと、パネルに着脱可能に取り付けられて吸込口を被覆するフィルター部とを備える。フィルター部は、空気流が通過するネットと、ネットの表面を格子状に仕切るとともにネットが固定されている格子部とを有する。格子部は、ネットの表面から立てられている第1部位と、ネットの表面に垂直な方向における高さが第1部位より低くされて第1部位からネットに沿って突出している第2部位とを有する。

発明の効果

[0008] 本発明にかかる浴室乾燥機は、フィルター部におけるネットの破断を低減できるという効果を奏する。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]本発明の実施の形態1にかかる浴室乾燥機の構成を示す図
[図2]図1に示す浴室乾燥機が有するベースとパネルとを示す斜視図
[図3]図1に示す浴室乾燥機が有するフィルター部を示す図
[図4]図3に示すI-V-I'線におけるフィルター部の断面図

発明を実施するための形態

[0010] 以下に、本発明の実施の形態にかかる浴室乾燥機を図面に基づいて詳細に説明する。なお、この実施の形態によりこの発明が限定されるものではない。

[0011] 実施の形態1.

図1は、本発明の実施の形態1にかかる浴室乾燥機100の構成を示す図

である。浴室乾燥機１００は、浴室の天井に設置される。浴室乾燥機１００は、天井裏と浴室の外とを繋いで配設されたダクトに接続される。図１では、天井とダクトとの図示を省略している。浴室乾燥機１００は、浴室の壁または窓に設置されるものであっても良い。

[0012] 浴室乾燥機１００は、本体部１と、送風機であるシロッコファン２と、本体部１の浴室内側に配置されているパネル５とを備える。本体部１は、シロッコファン２が収納されている箱体であるケース３と、ケース３の浴室内側に設けられたベース４とを有する。

[0013] 本体部１は、ケース３と、ケース３に収納されている構成要素と、ベース４とにより構成されている。なお、図１には、ケース３に収納されている主な構成要素を模式的に示すとともに、ベース４およびパネル５の側面構成を示している。シロッコファン２の駆動源であるファンモーター９と、後述のダンパー１２は、ケース３に収納されている。

[0014] シロッコファン２は、ファンモーター９の駆動力を受けて回転して、空気流を発生させる。ベース４には、シロッコファン２の動作によって浴室内からケース３へ吸い込まれる空気流が通過する吸込口６が設けられている。また、ベース４には、浴室内から取り込まれた空気を浴室内へ循環させる循環気流が通過する循環口７が設けられている。ケース３の側面３ａには、浴室内から取り込まれた空気を浴室の外へ排出させる排気流が通過する排気口８が設けられている。排気口８は、ダクトに接続される。

[0015] 浴室内から、天井に設けられた開口を通して天井裏へケース３が挿入されて、ケース３が天井裏に配置される。ベース４がケース３に固定されることで、本体部１は、吸込口６と循環口７とが浴室内にて下方へ向けられた状態で天井に設置される。パネル５は、ベース４の下方側を覆う。パネル５のうち下方へ向けられる面は、意匠が施された意匠面とされている。

[0016] ケース３内には、シロッコファン２から循環口７へ空気流を進行させる第１の風路１３と、シロッコファン２から排気口８へ空気流を進行させる第２の風路１４とが設けられている。ダンパー１２は、第１の風路１３と第２の

風路 1 4 との分岐に配置されている。ダンパー 1 2 は、回転駆動により、第 1 の風路 1 3 の開度と第 2 の風路 1 4 の開度とを調節する。ヒーター 1 1 は、循環口 7 の上方に設置されている。ヒーター 1 1 は、循環口 7 へ向けて進行する空気を加熱する。

[0017] 浴室乾燥機 1 0 0 は、浴室内からの空気をヒーター 1 1 で温めて循環口 7 から温風を吹き出す暖房運転と、浴室内からの空気を排気口 8 から浴室の外へ排出する換気運転と、浴室内からの空気を排気口 8 から排出すると同時に循環口 7 から温風または涼風を吹き出す乾燥運転とを行う。浴室乾燥機 1 0 0 は、ダンパー 1 2 を駆動して、暖房運転と、換気運転と、乾燥運転との切り換えを行う。

[0018] 図 2 は、図 1 に示す浴室乾燥機 1 0 0 が有するベース 4 とパネル 5 とを示す斜視図である。図 2 では、ベース 4 と、ベース 4 の下に設けられたパネル 5 とを、下方から見た状態を示している。パネル 5 のうち循環口 7 に対向する位置には、循環口 7 から浴室への循環気流が通過する開口 1 7 が設けられている。第 1 の風路 1 3 からの循環気流は、循環口 7 と開口 1 7 とを通過して、浴室内へ進行する。

[0019] 浴室乾燥機 1 0 0 は、パネル 5 に着脱可能に取り付けられて吸込口 6 を覆うフィルター部 1 0 を備える。フィルター部 1 0 は、パネル 5 に設けられている開口 1 9 に嵌め込まれる。フィルター部 1 0 は、空気流が通過するネット 1 5 と、ネット 1 5 の表面を格子状に仕切るとともにネット 1 5 が固定されている格子部 1 6 とを有する。浴室内から吸込口 6 へ進行する空気流は、パネル 5 に取り付けられているフィルター部 1 0 のネット 1 5 を通過する。フィルター部 1 0 は、空気流とともに流動する塵埃をネット 1 5 にて回収して、ケース 3 へ取り込まれる空気流から塵埃を除去する。これにより、浴室乾燥機 1 0 0 は、ケース 3 内へ入り込む塵埃を低減可能とする。

[0020] 図 3 は、図 1 に示す浴室乾燥機 1 0 0 が有するフィルター部 1 0 を示す図である。フィルター部 1 0 は、フィルター部 1 0 の外縁部であるフィルター枠 2 0 を有する。格子部 1 6 は、フィルター枠 2 0 により囲われた領域に設

けられている。格子部 16 は、互いに直交する直線状の縦線部 23 と横線部 24 とを含む。縦線部 23 同士は互いに平行である。横線部 24 同士は互いに平行である。ネット 15 は、複数の縦線部 23 と複数の横線部 24 とにより仕切られている。縦線部 23 および横線部 24 の数は、図 3 に示す数に限られず任意であるものとする。ネット 15 は、空気流から塵埃を濾過可能な網目をなす細い樹脂材により形成されている。ネット 15 の材料は、樹脂以外の材料であっても良い。格子部 16 の材料には、樹脂が使用されている。フィルター枠 20 は、ネット 15 と格子部 16 とを囲う。

[0021] フィルター枠 20 の第 1 端 26 には、パネル 5 の開口 19 の縁に掛け合わせ可能とされた 2 つのヒンジ部 21 が設けられている。フィルター枠 20 のうち第 1 端 26 とは逆側の第 2 端 27 には、矩形をなす凹部 25 が設けられている。凹部 25 には、爪部 22 が設けられている。爪部 22 は、パネル 5 に設けられている板ばね状の爪受け部 18 に掛け合わせ可能とされている。フィルター部 10 がパネル 5 に取り付けられている状態において、ヒンジ部 21 は開口 19 に掛け合せられており、かつ爪部 22 は爪受け部 18 に掛け合せられている。ヒンジ部 21 の数は 2 つに限られず任意であるものとする。

[0022] フィルター部 10 がパネル 5 に取り付けられている状態において、爪受け部 18 が下方から押されることにより、爪部 22 と爪受け部 18 との掛け合わせが解除される。爪受け部 18 を押した指が凹部 25 に掛けられて、フィルター部 10 のうち第 2 端 27 側の部分が下方へ引かれることにより、フィルター部 10 は、第 1 端 26 を中心に回転する。パネル 5 に対するヒンジ部 21 の回転により、ヒンジ部 21 は開口 19 との掛け合わせが解除可能な状態となる。フィルター部 10 を回転させてからフィルター部 10 が引かれることにより、ヒンジ部 21 の開口 19 との掛け合わせが解除される。これにより、フィルター部 10 は、パネル 5 から取り外される。パネル 5 から取り外されたフィルター部 10 は、パネル 5 からの取り外しのときとは逆の手順により、パネル 5 に取り付けられる。

[0023] 図4は、図3に示すⅠV－ⅠV線におけるフィルター部10の断面図である。図4に示す断面は、1つの縦線部23を含む断面である。フィルター部10に設けられている各縦線部23と各横線部24とは、図4に示す断面構成と同様の断面構成を備える。図4に示す矢印Aは、フィルター部10から吸込口6へ向かう向きである上向きを表している。図4に示す矢印Bは、下向きを表している。

[0024] 縦線部23は、ネット15の表面から垂直に立てられている第1部位31と、ネット15の表面に垂直な方向における高さが第1部位31より低くされて第1部位31からネット15に沿って突出している第2部位32とを有する。第1部位31は、ネット15に対し吸込口6の側とネット15に対し吸込口6の側とは逆の側とに立てられている。第2部位32は、ネット15に対し吸込口6の側とネット15に対し吸込口6の側とは逆の側とに設けられている。格子部16は、第1部位31および第2部位32のうち、ネット15に対し吸込口6の側の部分とネット15に対し吸込口6の側とは逆の側の部分とによりネット15を挟持する。

[0025] 第1部位31は、ネット15から垂直に上側と下側とに突出して設けられている。第1部位31は、ネット15から下向きの突出に比べて、ネット15から上向きの突出が大きくなるように形成されている。第2部位32の上向きおよび下向きへの突出は、第1部位31に比べて小さい。第2部位32は、ネット15の上側と下側とにおいて、第1部位31から庇をなすように突出している。上下方向において、第2部位32のうちネット15よりも上側の部分の厚みと、第2部位32のうちネット15よりも下側の部分の厚みとは、同じである。ネット15は、第1部位31および第2部位32のうちネット15よりも上側の部分と、第1部位31および第2部位32のうちネット15よりも下側の部分と挟まれて固定されている。実施の形態1では、格子部16に第2部位32が設けられていることで、格子部16が第1部位31のみの構成とされる場合に比べて、ネット15のうち格子部16との固定部分の幅が拡げられている。

[0026] フィルター部 10 の清掃では、掃除機またはブラシといった器具が当たることによる力、あるいは水洗いの場合の水圧といった外力がフィルター部 10 にかかることになる。フィルター部 10 は、第 2 部位 32 によりネット 15 と格子部 16 との固定部分の幅が拡げられていることで、ネット 15 に外力がかけられた場合におけるネット 15 の破断を低減できる。また、ネット 15 は、上側と下側との両方から第 1 部位 31 と第 2 部位 32 とにより保持されている。フィルター部 10 は、上下のどちらからネット 15 に外力がかけられた場合においてもネット 15 の破断を低減できる。

[0027] 図 4 に示す長さ D は、第 1 部位 31 の側面 34 から、第 2 部位 32 のうち第 1 部位 31 の側とは逆側の端までの第 2 部位 32 の長さである。長さ D は、0.5 mm 以上かつ 5 mm 以下である。0.5 mm 以上の長さ D の第 2 部位 32 が設けられたことで、フィルター部 10 は、清掃においてかかる外力に耐え得る構成にできる。また、長さ D が 5 mm 以下とされたことで、浴室乾燥機 100 は、フィルター部 10 で空気流が遮られることによる圧力損失の増大を抑制できる。浴室乾燥機 100 は、圧力損失の増大の抑制により、送風性能の低下の抑制が可能となる。フィルター部 10 は、長さ D が 0.5 mm 以上かつ 5 mm 以下とされたことにより、ネット 15 の破断の低減と、送風性能の低下の抑制とが可能となる。

[0028] 図 3 に示すフィルター枠 20 は、第 2 部位 32 と同じ断面形状をなしてネット 15 が固定されている第 3 部位 33 を有する。ネット 15 の外縁の全体は、第 3 部位 33 に固定されている。

[0029] フィルター部 10 の製造において、フィルター枠 20 と格子部 16 とを構成する樹脂の成型部品によりネット 15 を挟んだ状態としてから成型部品とネット 15 との隙間に樹脂を流入させて、流入させた樹脂を固化させることにより、ネット 15 は、格子部 16 とフィルター枠 20 とに固定される。

[0030] 格子部 16 へ樹脂を流入させるときに、第 1 部位 31 から第 2 部位 32 へ樹脂が流れる間に、樹脂が流れる速度は低下する。第 1 部位 31 での樹脂の流れがネット 15 に破断が生じ得る程度に高速であった場合において、第 2

部位 3 2 での樹脂が流れる速度を低下させることができることで、第 2 部位 3 2 でのネット 1 5 の破断を低減できる。フィルター部 1 0 は、第 2 部位 3 2 でのネット 1 5 の破断の低減により、格子部 1 6 におけるネット 1 5 の固定を強くすることができる。また、フィルター部 1 0 は、格子部 1 6 内でのネット 1 5 の破断が格子部 1 6 の外にまで広がることにより生じるネット 1 5 の破断を低減できる。フィルター部 1 0 は、第 1 部位 3 1 でのネット 1 5 の破断が生じた場合でも、第 1 部位 3 1 内での破断が格子部 1 6 の外にまで広がることにより生じるネット 1 5 の破断を低減できる。

[0031] フィルター部 1 0 は、フィルター枠 2 0 に第 3 部位 3 3 が設けられていることで、ネット 1 5 とフィルター枠 2 0 との固定部分の幅が広がられていることで、ネット 1 5 に外力がかけられた場合におけるネット 1 5 の破断を低減できる。また、第 2 部位 3 2 と同様に、第 3 部位 3 3 においても樹脂が流れる速度を低下させることができる。フィルター部 1 0 は、第 3 部位 3 3 でのネット 1 5 の破断を低減できる。フィルター部 1 0 は、第 3 部位 3 3 でのネット 1 5 の破断の低減により、フィルター枠 2 0 におけるネット 1 5 の固定を強くすることができる。また、フィルター部 1 0 は、フィルター枠 2 0 内でのネット 1 5 の破断がフィルター枠 2 0 の外にまで広がることにより生じるネット 1 5 の破断を低減できる。

[0032] 縦線部 2 3 および横線部 2 4 の断面形状は、図 4 に示す断面形状とは異なる形状であっても良い。第 1 部位 3 1 では、ネット 1 5 よりも上側と下側とにおける突出の大きさが同じであっても良い。第 2 部位 3 2 は、ネット 1 5 の上側と下側との一方にのみ設けられていても良い。フィルター部 1 0 は、ネット 1 5 の上側と下側との一方に第 2 部位 3 2 が設けられている場合も、ネット 1 5 の破断を低減できるという効果を得ることができる。

[0033] 実施の形態 1 によると、浴室乾燥機 1 0 0 は、第 1 部位 3 1 からネット 1 5 に沿って突出した第 2 部位 3 2 がフィルター部 1 0 に設けられていることで、フィルター部 1 0 におけるネット 1 5 の破断を低減できるという効果を奏する。

[0034] 以上の実施の形態に示した構成は、本発明の内容の一例を示すものであり、別の公知の技術と組み合わせることも可能であるし、本発明の要旨を逸脱しない範囲で、構成の一部を省略、変更することも可能である。

符号の説明

[0035] 1 本体部、2 シロッコファン、3 ケース、3 a 側面、4 ベース、5 パネル、6 吸込口、7 循環口、8 排気口、9 ファンモーター、10 フィルター部、11 ヒーター、12 ダンパー、13 第1の風路、14 第2の風路、15 ネット、16 格子部、17, 19 開口、18 爪受け部、20 フィルター枠、21 ヒンジ部、22 爪部、23 縦線部、24 横線部、25 凹部、26 第1端、27 第2端、31 第1部位、32 第2部位、33 第3部位、34 側面、100 浴室乾燥機。

請求の範囲

[請求項1]

送風機と、

前記送風機が収納されているケースと、前記送風機の動作により浴室から前記ケースへ吸い込まれる空気流が通過する吸込口とを有する本体部と、

前記本体部の浴室内側に配置されているパネルと、

前記パネルに着脱可能に取り付けられて前記吸込口を被覆するフィルター部と、を備え、

前記フィルター部は、

前記空気流が通過するネットと、

前記ネットの表面を格子状に仕切るとともに前記ネットが固定されている格子部と、を有し、

前記格子部は、前記ネットの表面から立てられている第1部位と、前記ネットの表面に垂直な方向における高さが前記第1部位より低くされて前記第1部位から前記ネットに沿って突出している第2部位と、を有することを特徴とする浴室乾燥機。

[請求項2]

前記第1部位は、前記ネットに対し前記吸込口の側と前記ネットに対し前記吸込口の側とは逆の側とに立てられており、

前記第2部位は、前記ネットに対し前記吸込口の側と前記ネットに対し前記吸込口の側とは逆の側とに設けられており、

前記格子部は、前記第1部位および前記第2部位のうち、前記ネットに対し前記吸込口の側の部分と前記ネットに対し前記吸込口の側とは逆の側の部分とにより前記ネットを挟持することを特徴とする請求項1に記載の浴室乾燥機。

[請求項3]

前記第1部位の側面から、前記第2部位のうち前記第1部位の側とは逆側の端までの長さが、0.5 mm以上かつ5 mm以下であることを特徴とする請求項1または2に記載の浴室乾燥機。

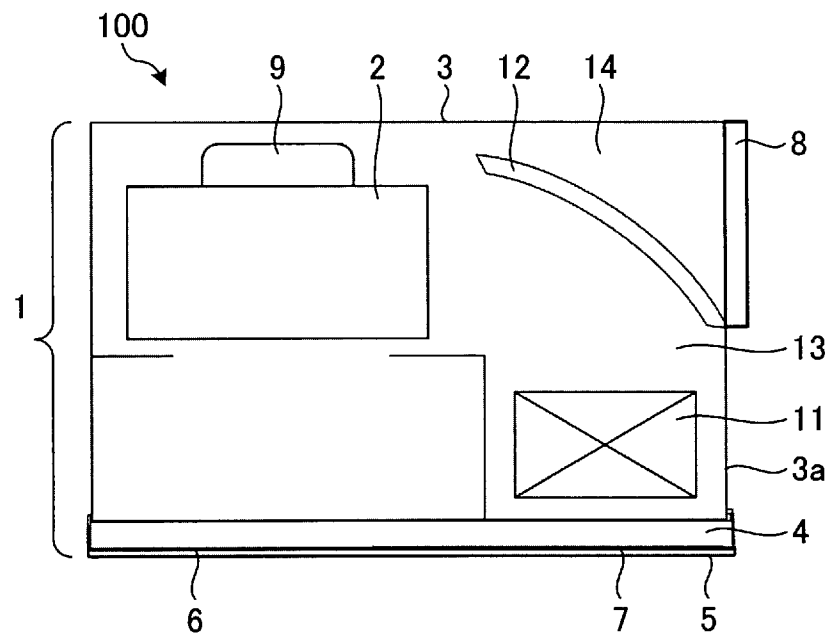
[請求項4]

前記フィルター部は、前記ネットと前記格子部とを囲うフィルター

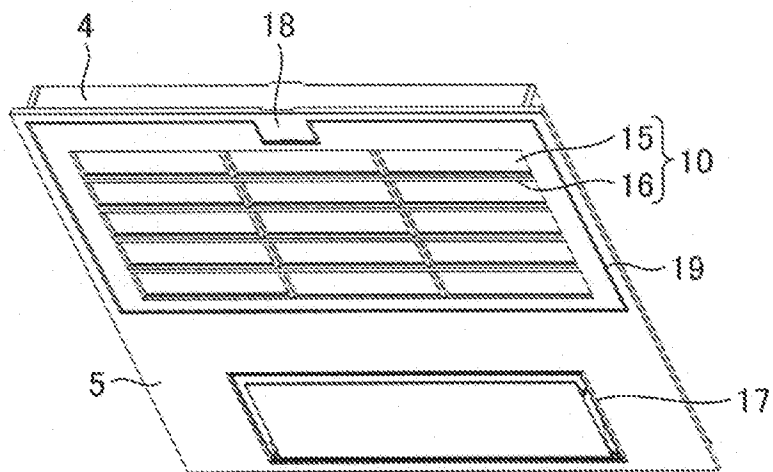
枠を有し、

前記フィルター枠は、前記第2部位と同じ断面形状をなして前記ネットが固定されている第3部位を有することを特徴とする請求項1から3のいずれか1つに記載の浴室乾燥機。

[図1]



[図2]



[illegible]

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/001049

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. F26B9/02 (2006.01) i, D06F58/10 (2006.01) i, F24F13/28 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl. F26B9/02, D06F58/10, F24F13/28

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996

Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2018

Registered utility model specifications of Japan 1996-2018

Published registered utility model applications of Japan 1994-2018

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 2004-003722 A (PANASONIC ECOLOGY SYSTEMS CO., LTD.) 08 January 2004, paragraphs [0073]-[0080], fig. 1-8, etc. (Family: none)	1, 3-4 2
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 182299/1979 (Laid-open No. 099328/1981) (HUKUDA, Hideyasu) 05 August 1981, fig. 1, 2 (Family: none)	1, 3-4

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 06.04.2018	Date of mailing of the international search report 17.04.2018
Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/001049

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2006-118734 A (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) 11 May 2006, fig. 2-4 (Family: none)	1, 3-4

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. F26B9/02(2006.01)i, D06F58/10(2006.01)i, F24F13/28(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. F26B9/02, D06F58/10, F24F13/28

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2018年
日本国実用新案登録公報	1996-2018年
日本国登録実用新案公報	1994-2018年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y A	JP 2004-003722 A（松下エコシステムズ株式会社）2004.01.08, 段落[0073]-[0080], 図1-8等（ファミリーなし）	1, 3-4 2
Y	日本国実用新案登録出願54-182299号（日本国実用新案登録出願公開56-099328号）の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム（福田秀康）1981.08.05, 第1, 2図（ファミリーなし）	1, 3-4

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

06.04.2018

国際調査報告の発送日

17.04.2018

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

沼田 規好

3 L

3930

電話番号 03-3581-1101 内線 3337

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2006-118734 A (松下電器産業株式会社) 2006.05.11, 図 2-4 (ファミリーなし)	1, 3-4