

(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
2024年12月12日(12.12.2024)



(10) 国際公開番号

WO 2024/252516 A1

(51) 国際特許分類:

A47J 31/60 (2006.01) *C02F 1/00* (2023.01)
B67B 7/18 (2006.01) *C02F 1/28* (2023.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2023/020981

(22) 国際出願日: 2023年6月6日(06.06.2023)

(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: 株式会社 L I X I L (**LIXIL CORPORATION**) [JP/JP]; 〒1410033 東京都品川区西品川一丁目1番1号 大崎ガーデンタワー Tokyo (JP).

(72) 発明者: 廣田 正陽 (**HIROTA Masaharu**); 〒1410033 東京都品川区西品川一丁目1番

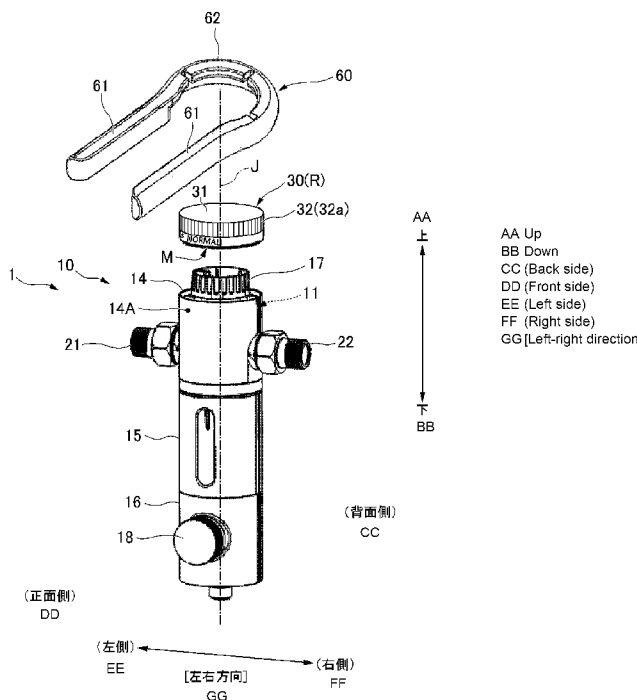
1号 大崎ガーデンタワー 株式会社 L I X I L 内 Tokyo (JP). 成海 洋輔 (**NARUMI Yousuke**); 〒1410033 東京都品川区西品川一丁目1番1号 大崎ガーデンタワー 株式会社 L I X I L 内 Tokyo (JP). 佐藤 一博 (**SATO Kazuhiro**); 〒1410033 東京都品川区西品川一丁目1番1号 大崎ガーデンタワー 株式会社 L I X I L 内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 及川 周, 外 (**OIKAWA Shu et al.**); 〒1006620 東京都千代田区丸の内一丁目9番2号 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,

(54) **Title:** WATER PURIFIER JIG

(54) 発明の名称: 浄水器用治具



(57) **Abstract:** The objective of the present disclosure is to provide a water purifier jig that is compatible with dials of different sizes and has good operability. A water purifier jig for rotating a rotary member of a water purifier is provided, comprising: a pair of grip parts that extend along a line segment extending radially from a central axis, and that are disposed on both sides in the circumferential direction around the central axis across the line segment; and a curved portion that extends so as to curve in the circumferential direction and connects respective radially inner ends of the pair of grip parts.



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, MU, 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(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, 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).

添付公開書類:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

The curved portion includes: a sandwiching portion that has an inner peripheral surface positioned on the radially inner side, elastically deforms according to the size of the gap between the pair of grip parts, and has a variable distance in a direction orthogonal to the central axis and the line segment; and a plurality of engaging parts that are provided at intervals in the circumferential direction, are formed by grooves recessed radially outward from radially inner ends, and engage with the rotary member in the circumferential direction.

(57) 要約: 本開示は、異なる大きさのダイヤルに対応可能であり、作業性が良好な浄水器用治具を提供することを目的とする。浄水器における回転部材を回転させる浄水器用治具であって、中心軸を中心とする径方向に延びる線分に沿って延び、線分を挟んで中心軸を中心とする周方向の両側に配置された一対の把持部と、周方向に湾曲して延び、一対の把持部における径方向の内側の端部同士を繋ぐ湾曲部と、を備える。湾曲部は、径方向における内側に位置する内周面を有し、一対の把持部の隙間の大きさに応じて弾性変形し、中心軸と前記線分とに直交する方向の距離が変化する挟持部と、周方向に間隔をあけて複数設けられ、径方向における内側の端部から径方向の外側に窪んだ溝で形成され、回転部材に対して周方向に係合する係合部と、を有する。

明 細 書

発明の名称：浄水器用治具

技術分野

[0001] 本開示は、浄水器用治具に関する。

背景技術

[0002] 給水された水を浄水する浄水器としては、例えば、水栓に接続される浄水フィルター、及び浄水フィルターの給水側に配置されるプレフィルターが挙げられる。浄水フィルターは主として、例えば、水中の溶存成分を除去する。プレフィルターは主として、例えば、水中の固形成分を除去する。

[0003] 特許文献1には、浄水器として、入水部から出水部へ至る経路が異なる複数のモードに対して、切替機構を用いて選択的に切り換えるプレフィルターが開示されている。切替機構としては、例えば、浄水器本体に対して回転可能なダイヤルが用いられる。

[0004] 浄水器本体においてフィルターは、例えば、筒状のハウジングに収容されている。ハウジングは、例えば、ハウジングに形成された雄ねじ部を弁座に形成された雌ねじ部にねじ込むことによって弁座に固定される。洗浄等のためにフィルターを取り出す際には、ハウジングを回転させて弁座から外す。ダイヤルを回転させるとき及びハウジングを回転させるときには、回転用の浄水器用治具が用いられる。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：中国特許出願公開第105688477号明細書

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] 機種によってダイヤルの大きさが異なる場合ダイヤルの大きさに応じて治具を用意する必要がある、例えば、長手方向の一方側にダイヤル用の装着部が設けられ、長手方向の他方側にハウジング用の装着部が設けられた治具を

用いる場合、持ち手の向きを変える必要があり、作業性が低下する。

[0007] 本開示は、以上のような点を考慮してなされたもので、異なる大きさのダイヤルに対応可能であり、作業性が良好な浄水器用治具を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0008] 本開示の第1の態様は、浄水器における回転部材を回転させる浄水器用治具であって、中心軸を中心とする径方向に延びる線分に沿って延び、前記線分を挟んで前記中心軸を中心とする周方向の両側に配置された一対の把持部と、前記周方向に湾曲して延び、一対の前記把持部における前記径方向の内側の端部同士を繋ぐ湾曲部と、を備え、前記湾曲部は、前記径方向における内側に位置する内周面を有し、一対の前記把持部の隙間の大きさに応じて弾性変形し、前記中心軸と前記線分とに直交する方向の距離が変化する挟持部と、前記周方向に間隔をあけて複数設けられ、前記径方向における内側の端部から前記径方向の外側に窪んだ溝で形成され、前記回転部材に対して前記周方向に係合する係合部と、を有する、浄水器用治具である。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]本開示の浄水器用治具及び浄水器の分解斜視図である。

[図2]カバー部材を除いた浄水器の斜視図である。

[図3]浄水器用治具を下側から見た斜視図である。

[図4]ダイヤルに浄水器用治具が装着された図である。

[図5]ダイヤルに浄水器用治具が装着された縦断面図である。

[図6]ダイヤルに浄水器用治具が装着された図である。

[図7]ハウジングに浄水器用治具が装着された図である。

発明を実施するための形態

[0010] 以下、本開示の浄水器用治具の実施の形態を、図1から図7を参照して説明する。以下の実施形態は、本開示の一態様を示すものであり、この開示を限定するものではなく、本開示の技術的思想の範囲内で任意に変更可能である。また、以下の図面においては、各構成をわかりやすくするために、実際

の構造と各構造における縮尺等を異ならせている。

[0011] 図 1 及び図 2 に示すように、浄水器用治具 60 は、中心軸 J を中心とする周方向に浄水器 1 におけるダイヤル 30 及びハウジング 13A を回転させる際に用いられる。ダイヤル 30 及びハウジング 13A は、回転部材 R である。

[0012] [浄水器 1]

浄水器 1 は、浄水器本体 10 と、ダイヤル 30 と、を備えている。

[0013] 浄水器本体 10 は、中心軸 J を中心として上下方向に延びる円柱状である。浄水器本体 10 は、弁座 11 と、弁体 12 と、フィルターエレメント 13 と、第 1 カバー部材 14 と、第 2 カバー部材 15 と、第 3 カバー部材 16 と、切替部材 17 と、排水ハンドル 18 と、を備える。

[0014] 弁座 11 は、一例として金属材料で形成されている。弁座 11 は、入水部 21 と、出水部 22 とを有する。入水部 21 には、給水用の配管が接続され、例えば、上水が入水する。出水部 22 には、出水用の配管が接続される。出水部 22 は、例えば、フィルターエレメント 13 に通水された水を出水させる。

[0015] 以下では、中心軸 J に対して入水部 21 及び出水部 22 が配置される方向を左右方向と呼び、入水部 21 が配置される側を左側と呼び、出水部 22 が配置される側を右側と呼ぶ。左右方向及び上下方向と直交する方向を作業者が対向する対向方向と呼ぶ。対向方向において、設置場所の水の流れが左から右の場合に作業者と対向する側を正面側、右から左の場合に作業者と対向する側を背面側と呼ぶ。

[0016] 弁体 12 は、一例として、樹脂材で形成されている。弁体 12 は、弁座 11 に対して中心軸 J を中心とする周方向に回転可能に液密に嵌め合わされる。

[0017] 切替部材 17 は、一例として、樹脂材で形成されている。切替部材 17 は、弁体 12 の上側に装着されている。切替部材 17 は、弁体 12 に対して回り止めされた状態で固定される。切替部材 17 が中心軸 J を中心として回転

することによって、弁体 12 が一体化された状態で回転する。

[0018] フィルターエレメント 13 は、弁座 11 及び弁体 12 の下側に配置される。フィルターエレメント 13 は、ハウジング 13 A と、フィルター 13 B と、排水部 13 C と、を有する。

[0019] ハウジング 13 A は、一例として、樹脂材で形成されている。ハウジング 13 A は、上下方向に延びる円筒状に形成されている。ハウジング 13 A は、上端において開口している。ハウジング 13 A は、上端に雄ねじを有し、弁座 11 に形成された雌ねじにねじ込まれることによって、下側から弁座 11 に固定される。

[0020] 図 2 に示すように、ハウジング 13 A は、外周面から径方向の外側に突出するリブ部 13 D を有する。リブ部 13 D は、ハウジング 13 A における上側に配置されている。リブ部 13 D は、周方向に間隔をあけて複数設けられている。リブ部 13 D は、周方向に 90 度間隔で 4 つ設けられている。

[0021] フィルター 13 B は、主として、例えば、水中の固形成分を除去する。フィルター 13 B は、中心軸 J を中心として上下方向に延びている。フィルター 13 B は、ハウジング 13 A の内部にハウジング 13 A と径方向に離れて配置されている。フィルター 13 B の下端は、ハウジング 13 A の下端と排水部 13 C に連結されている。

[0022] 排水部 13 C は、下側からフィルター 13 B に連結されている。排水部 13 C は、中心軸 J を中心として上下方向に延びる排水路を有する。排水部 13 C の下端には、排水用の配管が接続可能である。排水路から排水される水は、排水用の配管を介して排出される。

[0023] 排水ハンドル 18 は、設置場所の水の流れが左から右の場合に作業者と対向する側に配置されている。排水ハンドル 18 は、正面視円形状である。排水ハンドル 18 は、対向方向に延びる軸線を中心として回転可能である。排水ハンドル 18 は、回転操作されたときに、排水路の開放と閉塞とを切り替え可能である。

[0024] 第 1 カバー部材 14 は、一例として、樹脂材で形成されている。第 1 カバ

一部材 14 は、浄水器本体 10 の上側を径方向の外側から覆う円筒状に形成されている。第 1 カバー部材 14 は、切替部材 17 の上側を露出させた状態で弁座 11 及び弁体 12 の周囲を径方向の外側から覆う。第 1 カバー部材 14 の外径と、ダイヤル 30 の外径とは、同一である。入水部 21 及び出水部 22 は、第 1 カバー部材 14 から径方向の外側に突出して設けられている。

[0025] 第 1 カバー部材 14 は、外周面における上端に近い位置に指標部 14A を有する。指標部 14A は、周方向において入水部 21 の中心位置を 0 度とすると、正面視において周方向の一方側に対応する反時計回り方向で 90 度の位置と、周方向の他方側に対応する時計回り方向で 90 度の位置とにそれぞれ配置されている。指標部 14A は、一例としてドット状に形成されている。

[0026] 第 2 カバー部材 15 は、一例として、樹脂材で形成されている。第 2 カバー部材 15 は、浄水器本体 10 における第 1 カバー部材 14 より下側を径方向の外側から覆う円筒状に形成されている。第 2 カバー部材 15 は、フィルターエレメント 13 の周囲を径方向の外側から覆う。第 2 カバー部材 15 の外径と、第 1 カバー部材 14 の外径とは、同一である。

[0027] 第 3 カバー部材 16 は、一例として、樹脂材で形成されている。第 3 カバー部材 16 は、浄水器本体 10 における第 2 カバー部材 15 より下側を径方向の外側から覆う円筒状に形成されている。第 3 カバー部材 16 は、排水部 13C の周囲を径方向の外側から覆う。第 3 カバー部材 16 の外径と、第 2 カバー部材 15 の外径とは、同一である。

[0028] ダイヤル 30 の外径、第 1 カバー部材 14 の外径、第 2 カバー部材 15 の外径及び第 3 カバー部材 16 の外径は、同一である。ダイヤル 30、第 1 カバー部材 14、第 2 カバー部材 15 及び第 3 カバー部材 16 の外径が同一であることによって、浄水器 1 の美的外観性を向上させることができる。

[0029] ダイヤル 30 は、浄水器本体 10 に設けられる。ダイヤル 30 は、切替部材 17 に設けられる。ダイヤル 30 は、浄水器本体 10 に対して周方向に回転可能である。ダイヤル 30 は、浄水器本体 10 に対する周方向の位置に応

じて入水部 2 1 から導入された水が異なる経路で出水される複数のモードから選択可能である。

[0030] 複数のモードの 1 つは、入水部 2 1 から導入された水がハウジング 1 3 A とフィルター 1 3 B の隙間に通水された後にフィルター 1 3 B を介して出水部 2 2 から出水される経路を辿るモードである。

[0031] 複数のモードの他の 1 つは、入水部 2 1 から導入された水がフィルター 1 3 B の内部に通水された後にハウジング 1 3 A とフィルター 1 3 B の隙間に通水され、排水ハンドル 1 8 の操作によって開放された排水部 1 3 C から排水される経路を辿るモードである。

[0032] 複数のモードの他の 1 つは、入水部 2 1 から導入された水がフィルター 1 3 B を経由せずに出水部 2 2 から出水される経路を辿るモードである。

[0033] ダイアル 3 0 は、天壁部 3 1 と、側壁部 3 2 と、を有する。

[0034] 天壁部 3 1 は、ダイアル 3 0 における頂部に位置する円板状に形成されている。側壁部 3 2 は、天壁部 3 1 の外縁から下側に延びる円筒状に形成されている。側壁部 3 2 は、外周面における上側にローレット部 3 2 a を有する。ローレット部 3 2 a は、全周に亘って形成されている。側壁部 3 2 の外周面にローレット部 3 2 a が形成されていることによって、ダイアル 3 0 を回転させるために外周面を手指又は工具等で掴んだ際の摩擦抵抗が大きくなり、回転させやすくなる。

[0035] 側壁部 3 2 は、外周面におけるローレット部 3 2 a よりも下側に、表記部 M を有する。表記部 M は、それぞれ入水部 2 1 から導入された水が異なる経路で出水される複数のモードに関する情報を表記する。表記部 M は、周方向に間隔をあけて複数配置されている。

[0036] [浄水器用治具 6 0]

浄水器用治具 6 0 は、一例として、樹脂材で形成されている。樹脂材は、例えば、ポリブレン等の硬質樹脂である。図 3 に示すように、浄水器用治具 6 0 は、一对の把持部 6 1 と、湾曲部 6 2 と、を有する。

[0037] 一对の把持部 6 1 は、中心軸 J を中心とする径方向に延びる線分 L に沿っ

て延びる。一对の把持部 6 1 は、線分 L を挟んで中心軸を中心とする周方向の両側に隙間を介して配置されている。

[0038] 湾曲部 6 2 は、中心軸 J を中心とする周方向に湾曲して延びる。湾曲部 6 2 は、一对の把持部 6 1 における径方向の内側の端部同士を繋ぐ。一对の把持部 6 1 と湾曲部 6 2 が交差する線分 L に沿った径方向の位置は、中心軸 J よりも径方向の外側である。

[0039] 湾曲部 6 2 は、周壁部 6 3 と、突壁部 6 4 と、を有する。周壁部 6 3 は、内周面 6 5 を有し、中心軸 J を中心とする円弧状に形成されている。内周面 6 5 を有する周壁部 6 3 は、挟持部 7 0 を構成する。挟持部 7 0 は、一对の 6 1 把持部の隙間の大きさに応じて弾性変形する。挟持部 7 0 は、弾性変形することによって、中心軸 J と線分 L とに直交する方向の距離 L 2 が変化する。

[0040] 突壁部 6 4 は、周壁部 6 3 の上端から径方向の内側に延びて形成されている。突壁部 6 4 は、中心軸 J を中心として周方向に延びる平面視で円弧状である。突壁部 6 4 は、係合部 7 1 を有する。係合部 7 1 は、突壁部 6 4 に形成されている。係合部 7 1 は、径方向における突壁部 6 4 の内側の端部から径方向の外側に窪んだ溝で形成されている。係合部 7 1 は、突壁部 6 4 を中心軸 J に沿う方向に貫通する。係合部 7 1 は、周方向に間隔をあけて複数設けられている。係合部 7 1 は、90度間隔で3つ設けられている。

[0041] 少なくとも内周面 6 5 は、被覆部 7 2 で形成されている。被覆部 7 2 は、ゴム材等の軟弾性材で形成されている。少なくとも内周面 6 5 は、軟弾性材で形成されている。被覆部 7 2 は、内周面 6 5 を形成するとともに、突壁部 6 4 の下面を被覆している。

[0042] [ダイヤル 3 0 の回転]

浄水器用治具 6 0 においては、一对の把持部 6 1 を互いに離れる方向に開いた後に、図 4 に示すように、内周面 6 5 をダイヤル 3 0 における側壁部 3 2 の外周面に径方向の外側から接触させて装着する。ダイヤル 3 0 は、図 5 に示すように、側壁部 3 2 の外周面が内周面 6 5 を形成する被覆部 7 2 に径

方向の内側から接触するとともに、突壁部 6 4 の下面を被覆する被覆部 7 2 に天壁部 3 1 が下側から接触する。

[0043] 作業者は、図 4 に白抜き矢印で示すように、互いに接近する方向に一对の把持部 6 1 を把持することによって、挟持部 7 0 がダイヤル 3 0 の外周面を両側から挟持する。作業者は、ダイヤル 3 0 の外周面を両側から挟持する際に、浄水器用治具 6 0 を下側に押すことによって、被覆部 7 2 を天壁部 3 1 に強く接触させることができる。被覆部 7 2 がダイヤル 3 0 の外周面及び天壁部 3 1 に接触させた状態で浄水器用治具 6 0 を周方向に回転させることによって、ダイヤル 3 0 を所望のモードに応じた周方向の位置に回転させることができる。

[0044] 一对の把持部 6 1 を把持する位置と、被覆部 7 2 がダイヤル 3 0 に接触する位置が離れているため、槌子の原理によってダイヤル 3 0 を大きな力で容易に回転させることができる。浄水器用治具 6 0 においては、ダイヤル 3 0 に軟弾性材で形成された被覆部 7 2 が接触するため、摩擦力が大きくなり効果的にダイヤル 3 0 に回転力を付与できる。

[0045] 図 4 に示したダイヤル 3 0 と異なる大きさのダイヤル 3 0 を回転させる場合には、図 6 に示すように、一对の把持部 6 1 をより大きな距離で離れさせ、湾曲部 6 2 を弾性変形させた後に、内周面 6 5 をダイヤル 3 0 における側壁部 3 2 の外周面に径方向の外側から接触させて装着することができる。弾性変形時における内周面 6 5 の曲率半径の関係によって、ダイヤル 3 0 の外周面と対向する内周面 6 5 の一部のみが接触する場合においても、挟持部 7 0 が距離 L 2 を規定する両側の位置でダイヤル 3 0 の外周面を挟持してダイヤル 3 0 を回転させることができる。

[0046] [ハウジング 1 3 A の回転]

浄水器用治具 6 0 においては、一对の把持部 6 1 を互いに離れる方向に開いた後に、ハウジング 1 3 A の径方向の外側から一对の把持部 6 1 側を接近移動させる。ハウジング 1 3 A のリブ部 1 3 D が係合部 7 1 と対向する位置において、一对の把持部 6 1 を互いに接近させることによって、図 7 に示す

ように、３つのリブ部１３Ｄを係合部７１の溝に挿入させる。

[0047] リブ部１３Ｄが係合部７１の溝に挿入された状態で一对の把持部６１を把持して周方向に回転させると、係合部７１がリブ部１３Ｄに周方向に係合することによって、ハウジング１３Ａが回転する。ハウジング１３Ａを回転させ、弁座１１に形成された雌ねじから雄ねじが外れることによって、ハウジング１３Ａを弁座１１から取り外すことができる。

[0048] 実施形態の浄水器用治具６０においては、湾曲部６２が挟持部７０と係合部７１を有しているため、異なる大きさのダイヤル３０に容易に対応可能であるとともに、持ち手の向きを変えことなくハウジング１３Ａを回転させることができ、作業性を良好にできる。

[0049] 浄水器用治具６０においては、内周面６５が軟弾性材で形成されているため、ダイヤル３０との摩擦力が大きくなり、効果的にダイヤル３０を回転させることができる。

[0050] 以上、添付図面を参照しながら本開示に係る好適な実施形態について説明したが、本開示は係る例に限定されないことは言うまでもない。上述した例において示した各構成部材の諸形状や組み合わせ等は一例であって、本開示の主旨から逸脱しない範囲において設計要求等に基づき種々変更可能である。

[0051] 例えば、浄水器用治具６０においては、回転部材としてダイヤル３０及びハウジング１３Ａを回転させる構成を例示したが、この構成に限定されない。外周面を径方向に挟持しての回転及び突起に周方向に係合しての回転を行う回転部材に広く適用可能である。

[0052] 本開示は下記の態様を含む。

[0053] [１] 浄水器における回転部材を回転させる浄水器用治具であって、中心軸を中心とする径方向に延びる線分に沿って延び、前記線分を挟んで前記中心軸を中心とする周方向の両側に配置された一对の把持部と、前記周方向に湾曲して延び、一对の前記把持部における前記径方向の内側の端部同士を繋ぐ湾曲部と、を備え、前記湾曲部は、前記径方向における内側に位置する内周

面を有し、一对の前記把持部の隙間の大きさに応じて弾性変形し、前記中心軸と前記線分とに直交する方向の距離が変化する挟持部と、前記周方向に間隔をあけて複数設けられ、前記径方向における内側の端部から前記径方向の外側に窪んだ溝で形成され、前記回転部材に対して前記周方向に係合する係合部と、を有する、浄水器用治具。

[0054] [2] 前記湾曲部は、前記内周面を有し円弧状に形成された周壁部と、前記周壁部の上端から前記径方向の内側に延びて形成された円弧状の突壁部と、を有し、前記係合部は、前記突壁部に形成される、前記[1]に記載の浄水器用治具。

[0055] [3] 少なくとも前記内周面は、軟弾性材で形成されている、前記[1]または前記[2]に記載の浄水器用治具。

[0056] [4] 前記回転部材はダイヤルであり、前記挟持部は、前記ダイヤルの外周面を、前記中心軸と前記線分とに直交する方向の両側から挟持する、前記[1]から前記[3]のいずれか一項に記載の浄水器用治具。

[0057] [5] 前記回転部材は、フィルターを収容する前記中心軸に沿う方向に延びる筒状のハウジングであり、前記ハウジングは、外周面から前記径方向の外側に突出するリブ部を前記周方向に間隔をあけて複数有し、前記係合部は、前記リブ部に周方向に係合する、前記[1]から前記[4]のいずれか一項に記載の浄水器用治具。

符号の説明

[0058] 1…浄水器、10…浄水器本体、13A…ハウジング、13B…フィルター、13D…リブ部、30…ダイヤル、60…浄水器用治具、61…把持部、62…湾曲部、63…周壁部、64…突壁部、65…内周面、70…挟持部、71…係合部、72…被覆部、J…中心軸、L…線分、L2…距離、R…回転部材

請求の範囲

- [請求項1] 浄水器における回転部材を回転させる浄水器用治具であって、
中心軸を中心とする径方向に延びる線分に沿って延び、前記線分を挟んで前記中心軸を中心とする周方向の両側に配置された一対の把持部と、
前記周方向に湾曲して延び、一対の前記把持部における前記径方向の内側の端部同士を繋ぐ湾曲部と、
を備え、
前記湾曲部は、
前記径方向における内側に位置する内周面を有し、一対の前記把持部の隙間の大きさに応じて弾性変形し、前記中心軸と前記線分とに直交する方向の距離が変化する挟持部と、
前記周方向に間隔をあけて複数設けられ、前記径方向における内側の端部から前記径方向の外側に窪んだ溝で形成され、前記回転部材に対して前記周方向に係合する係合部と、
を有する、浄水器用治具。
- [請求項2] 前記湾曲部は、
前記内周面を有し円弧状に形成された周壁部と、
前記周壁部の上端から前記径方向の内側に延びて形成された円弧状の突壁部と、
を有し、
前記係合部は、前記突壁部に形成される、
請求項1に記載の浄水器用治具。
- [請求項3] 少なくとも前記内周面は、軟弾性材で形成されている、
請求項1または2に記載の浄水器用治具。
- [請求項4] 前記回転部材はダイヤルであり、
前記挟持部は、前記ダイヤルの外周面を、前記中心軸と前記線分とに直交する方向の両側から挟持する、

請求項 1 または 2 に記載の浄水器用治具。

[請求項5]

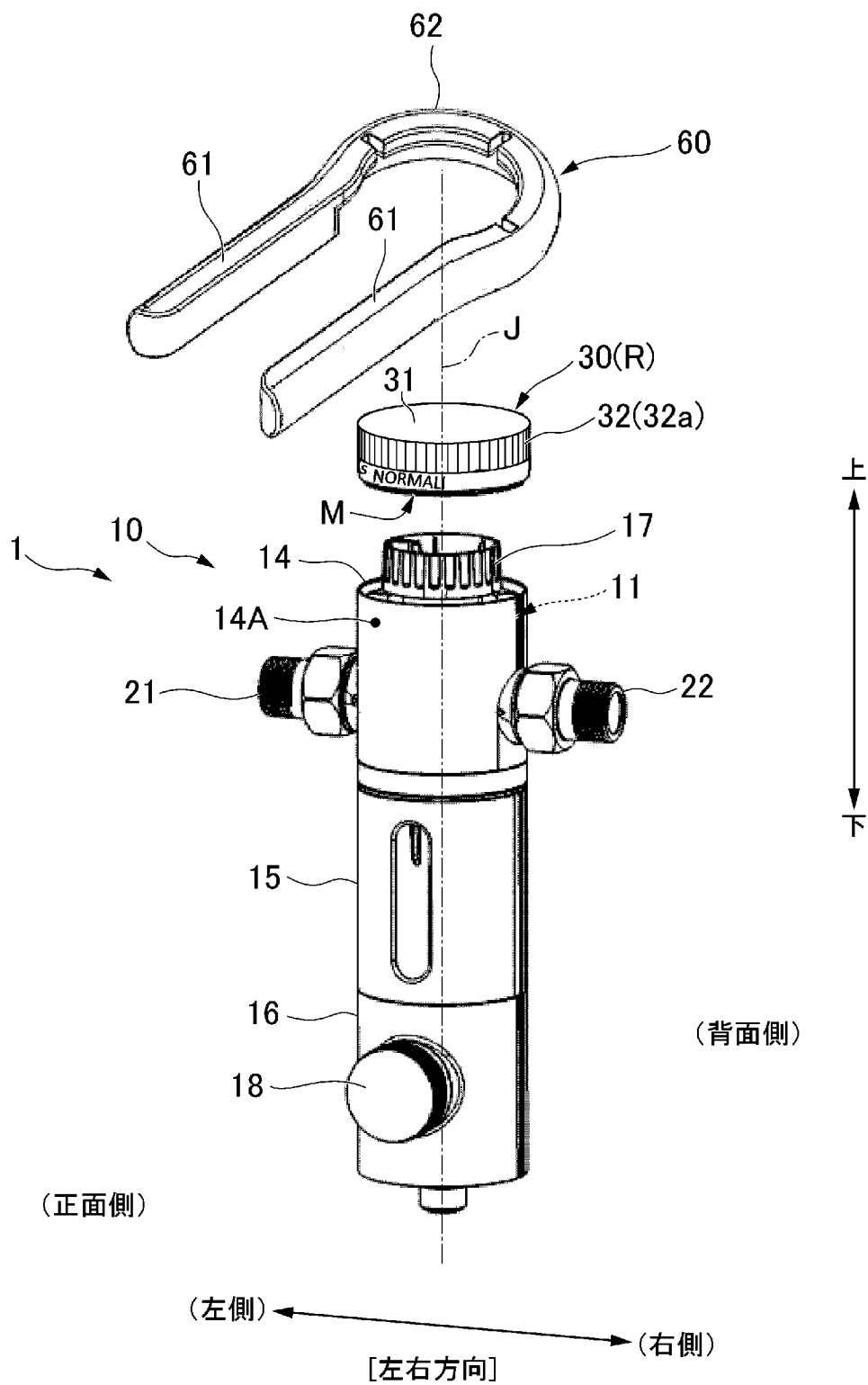
前記回転部材は、フィルターを収容する前記中心軸に沿う方向に延びる筒状のハウジングであり、

前記ハウジングは、外周面から前記径方向の外側に突出するリブ部を前記周方向に間隔をあけて複数有し、

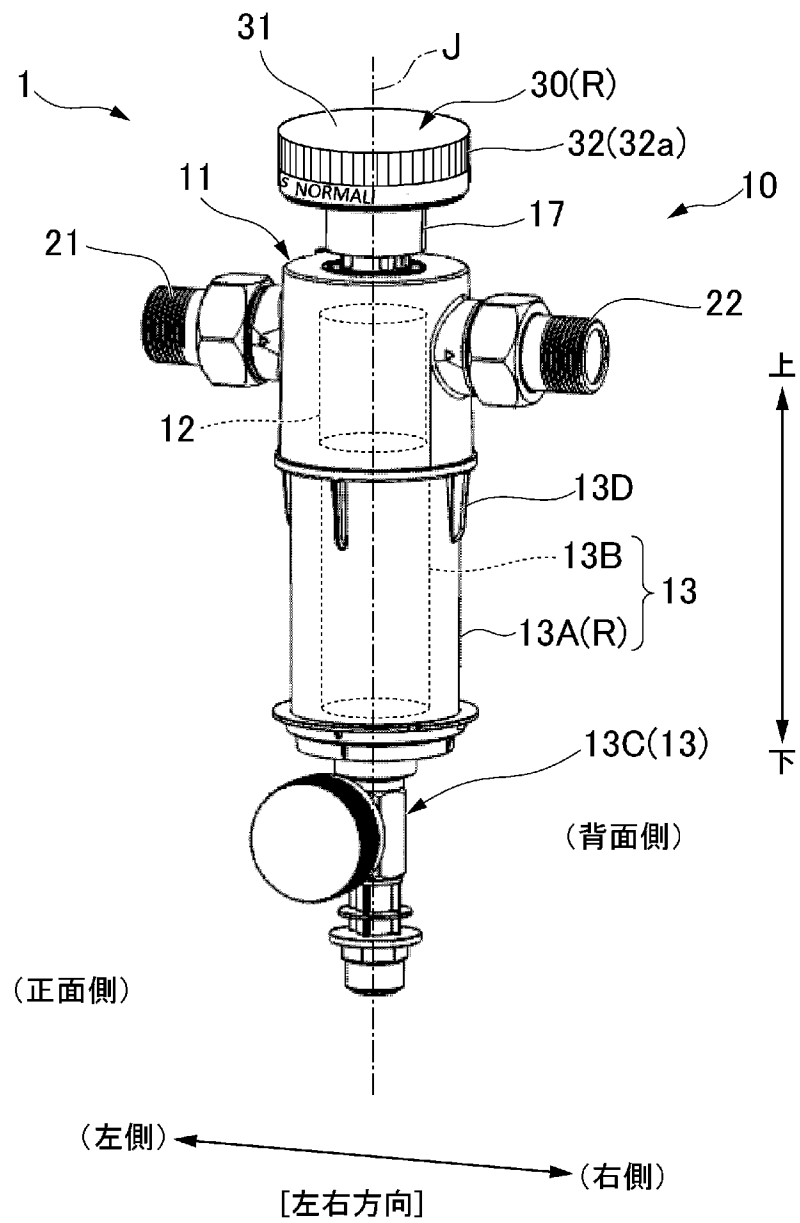
前記係合部は、前記リブ部に前記周方向に係合する、

請求項 1 または 2 に記載の浄水器用治具。

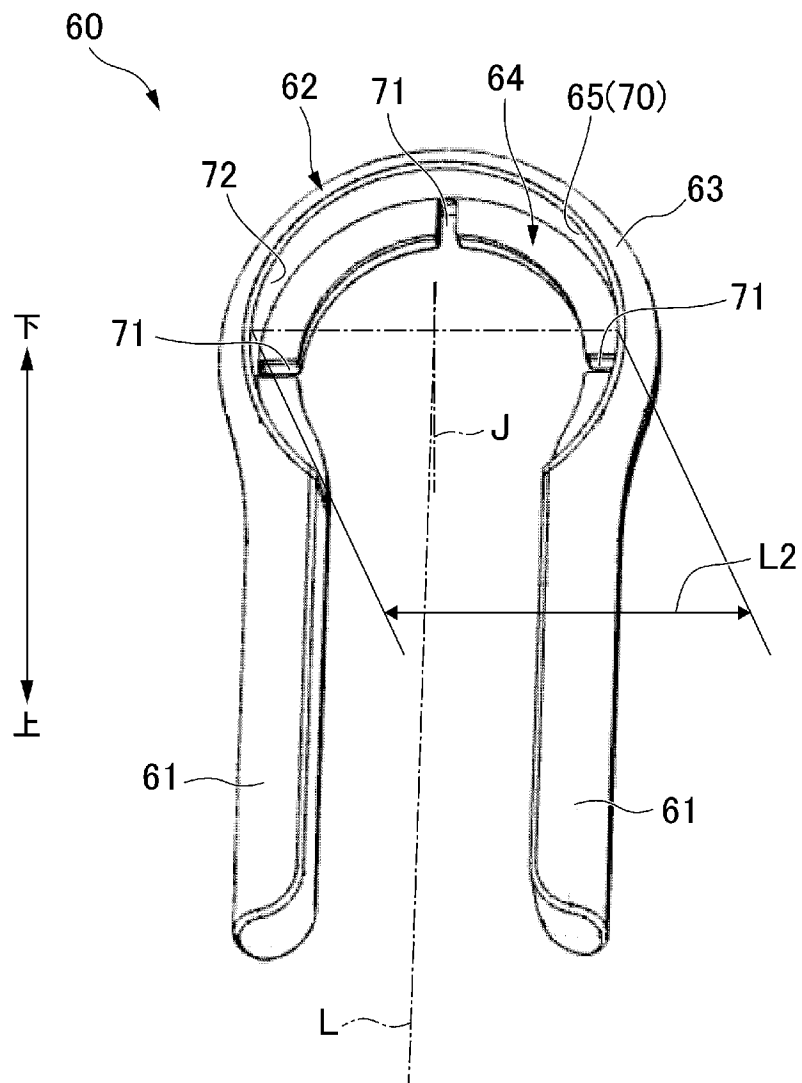
[図1]



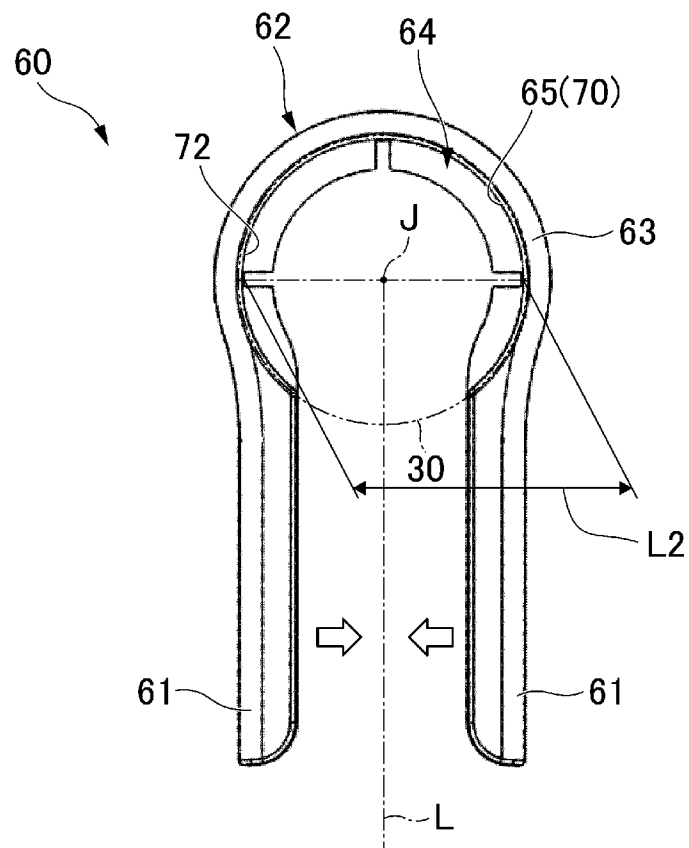
[図2]



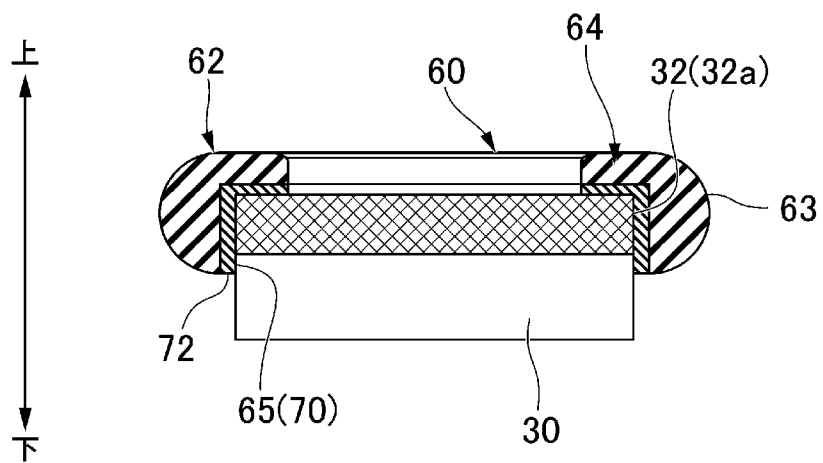
[図3]



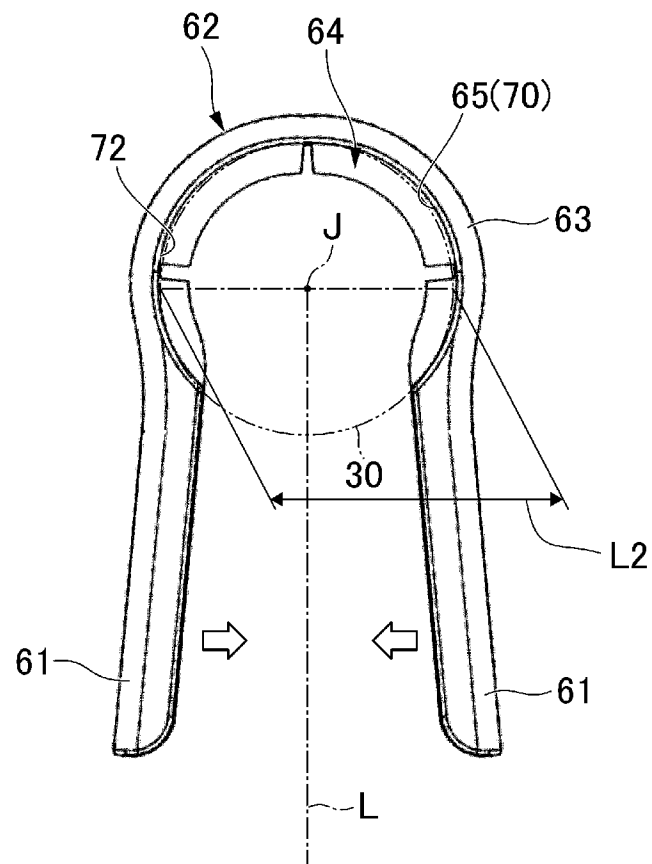
[図4]



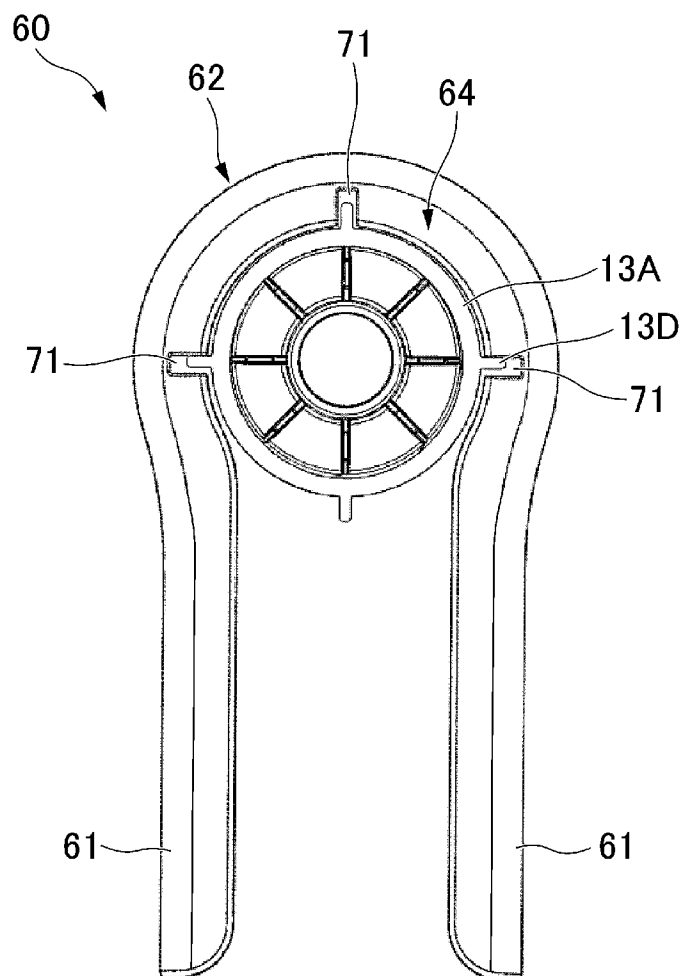
[図5]



[図6]



[図7]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2023/020981

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**A47J 31/60**(2006.01)i; **B67B 7/18**(2006.01)i; **C02F 1/00**(2023.01)i; **C02F 1/28**(2023.01)i

FI: C02F1/00 B; C02F1/28 R; B67B7/18; A47J31/60 105

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)

A47J31/60; B67B7/00-7/92; C02F1/00; C02F1/28; B25B13/00-19/00

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 1971-2023

Registered utility model specifications of Japan 1996-2023

Published registered utility model applications of Japan 1994-2023

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.
A	WO 2017/208460 A1 (UCC UESHIMA COFFEE CO., LTD.) 07 December 2017 (2017-12-07) fig. 1-6	1-5
A	JP 2007-91272 A (YOSHINO KOGYOSHO CO., LTD.) 12 April 2007 (2007-04-12) fig. 1-6	1-5
A	JP 2018-34220 A (GLOBERIDE INC.) 08 March 2018 (2018-03-08) fig. 1	1-5

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

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“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)

“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

“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

“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

“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

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

14 July 2023

Date of mailing of the international search report

08 August 2023

Name and mailing address of the ISA/JP

Japan Patent Office (ISA/JP)

3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915

Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/JP2023/020981

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
WO	2017/208460	A1	07 December 2017	KR 10-2018-0006265	A
				CN 107690417	A
JP	2007-91272	A	12 April 2007	(Family: none)	
JP	2018-34220	A	08 March 2018	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） A47J 31/60(2006.01)i; B67B 7/18(2006.01)i; C02F 1/00(2023.01)i; C02F 1/28(2023.01)i FI: C02F1/00 B; C02F1/28 R; B67B7/18; A47J31/60 105										
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）） A47J31/60; B67B7/00-7/92; C02F1/00; C02F1/28; B25B13/00-19/00										
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 <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922 - 1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971 - 2023年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996 - 2023年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994 - 2023年</td> </tr> </table>			日本国実用新案公報	1922 - 1996年	日本国公開実用新案公報	1971 - 2023年	日本国実用新案登録公報	1996 - 2023年	日本国登録実用新案公報	1994 - 2023年
日本国実用新案公報	1922 - 1996年									
日本国公開実用新案公報	1971 - 2023年									
日本国実用新案登録公報	1996 - 2023年									
日本国登録実用新案公報	1994 - 2023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								
A	WO 2017/208460 A1（ユーシーシー上島珈琲株式会社）07.12.2017（2017 - 12 - 07） 図1-6	1-5								
A	JP 2007-91272 A（株式会社吉野工業所）12.04.2007（2007 - 04 - 12） 図1-6	1-5								
A	JP 2018-34220 A（グロープライド株式会社）08.03.2018（2018 - 03 - 08） 図1	1-5								
☐ 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。										
<table border="0"> <tr> <td> * 引用文献のカテゴリー “A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技术水準を示すもの “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 </td> <td> “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抵触するものではなく、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 </td> </tr> </table>			* 引用文献のカテゴリー “A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技术水準を示すもの “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抵触するものではなく、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						
* 引用文献のカテゴリー “A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技术水準を示すもの “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抵触するものではなく、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 14.07.2023	国際調査報告の発送日 08.08.2023									
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	権限のある職員（特許庁審査官） 石岡 隆 4D 2586 電話番号 03-3581-1101 内線 3421									

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2023/020981

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
WO	2017/208460	A1	07.12.2017	KR 10-2018-0006265 A	
				CN 107690417 A	
JP	2007-91272	A	12.04.2007	(ファミリーなし)	
JP	2018-34220	A	08.03.2018	(ファミリーなし)	