

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3209887号  
(U3209887)

(45) 発行日 平成29年4月13日 (2017. 4. 13)

(24) 登録日 平成29年3月22日 (2017. 3. 22)

(51) Int.Cl.

F 1

F 1 6 L 37/04 (2006. 01)

F 1 6 L 37/04

F 1 6 L 37/06 (2006. 01)

F 1 6 L 37/06

評価書の請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 実願2017-368 (U2017-368)  
(22) 出願日 平成29年1月30日 (2017. 1. 30)(73) 実用新案権者 591069020  
株式会社グリーンライフ  
新潟県三条市南四日町4丁目1番9号  
(74) 代理人 100144048  
弁理士 坂本 智弘  
(74) 代理人 100186679  
弁理士 矢田 歩  
(74) 代理人 100189186  
弁理士 大石 敏弘  
(72) 考案者 外山 晴一  
新潟県三条市南四日町3-7-58 株式  
会社グリーンライフ内

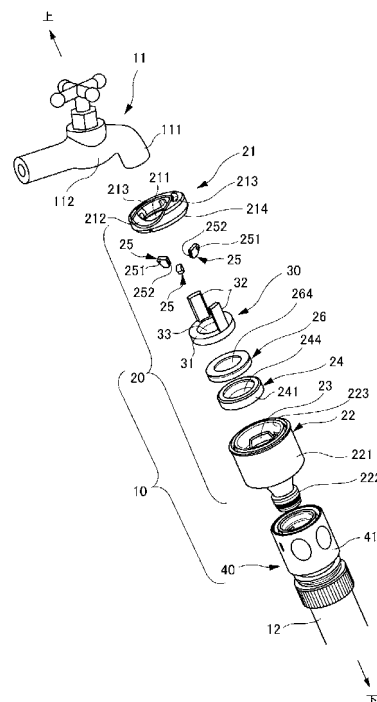
(54) 【考案の名称】 蛇口用管継手

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 蛇口に取り付けたアダプタを容易に蛇口から外すことができる蛇口用管継手を提供する。

【解決手段】 アダプタ20の流路開口を塞いだ状態で蛇口11から給水すると、その水圧で押圧部材24、26を上方へ移動させてロック爪25を揺動させ、蛇口11を挟んで固定する。また、押圧部材24、26をロック爪25から離反させるロック解除部材30を設けたので、ロック爪25を上方へ揺動させて蛇口11をロックしている押圧部材24、26をロック爪25から離反させることができる。これにより、ロック爪25が下方へ揺動可能となるので、容易にロックを解除することができ、蛇口用管継手10を蛇口11から容易に外すことができる。

【選択図】 図1



## 【実用新案登録請求の範囲】

## 【請求項 1】

蛇口に取り付けられるアダプタと、ホースの先端に取り付けられて前記アダプタに切り離し可能に接続されるコネクタとを有し、

前記アダプタの内部に、前記蛇口の先端を挿入する前記アダプタの取付孔の周囲に揺動可能に設けられた複数のロック爪と、前記ロック爪をロック側に押圧する押圧部材とを有し、

前記蛇口を前記取付孔に挿入して、前記アダプタの排水側又は前記コネクタを介して前記アダプタに接続されたホースを塞いだ状態で前記蛇口から給水することにより、その水圧で前記押圧部材を移動させて前記ロック爪を揺動させ前記蛇口を挟んで固定する蛇口用管継手であって、

前記アダプタに、前記押圧部材を前記ロック爪から離反させるロック解除部材を設けた蛇口用管継手。

## 【請求項 2】

請求項 1 に記載の蛇口用管継手において、

前記ロック解除部材は、前記押圧部材に当接する解除部材本体と、前記解除部材本体から前記ロック爪側に延びる複数の脚部とを有し、

前記脚部の先端部は、ロック状態においては前記アダプタから押し出されて突出しており、

前記アダプタから突出した前記先端部を押し込むことにより前記押圧部材を前記ロック爪から離反させる蛇口用管継手。

## 【考案の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本考案は、ホースを蛇口に取外し可能に接続するための蛇口用管継手に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来、ホースを蛇口に取外し可能に取り付けるために、蛇口用管継手が用いられている（例えば、特許文献 1 参照）。

特許文献 1 に記載の蛇口用管継手は、蛇口側に取り付けられるアダプタと、ホースの先端に取り付けられたコネクタとを有しており、コネクタをアダプタに取外し可能に接続することにより、ホースを蛇口に切り離し可能に接続する。

## 【0003】

この蛇口用管継手は、アダプタを蛇口に取り付けるのに、水圧を用いている。すなわち、アダプタの内部に複数の係止爪を揺動可能に設けるとともに、水圧を受けて係止爪を揺動させる押圧部材を有する。そして、蛇口の先端をアダプタに挿入してアダプタの先端を塞いだ状態で蛇口を開けると、その水圧で押圧部材が係止爪を揺動させて蛇口を挟むことにより、アダプタを蛇口に固定するようになっている。これにより、大きな力を必要とせず、アダプタを容易に蛇口に取り付けることができる。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0004】

【特許文献 1】 TW I 3 4 0 2 1 6 号公報

## 【考案の概要】

## 【考案が解決しようとする課題】

## 【0005】

しかしながら、前述した特許文献 1 に記載の蛇口用管継手では、使用中にアダプタが蛇口から外れないように、水圧により強力に固定されているため、アダプタを蛇口から容易に外すことができないという問題があった。

## 【0006】

本考案は、従来の問題を解決するためになされたもので、蛇口に取り付けたアダプタを容易に蛇口から外すことができる蛇口用管継手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】

【0007】

(1) 本願考案に係る1つの態様は、

蛇口に取り付けられるアダプタと、ホースの先端に取り付けられて前記アダプタに切り離し可能に接続されるコネクタとを有し、

前記アダプタの内部に、前記蛇口の先端を挿入する前記アダプタの取付孔の周囲に揺動可能に設けられた複数のロック爪と、前記ロック爪をロック側に押圧する押圧部材とを有し、

前記蛇口を前記取付孔に挿入して、前記アダプタの排水側又は前記コネクタを介して前記アダプタに接続されたホースを塞いだ状態で前記蛇口から給水することにより、その水圧で前記押圧部材を移動させて前記ロック爪を揺動させ前記蛇口を挟んで固定する蛇口用管継手であって、

前記アダプタに、前記押圧部材を前記ロック爪から離反させるロック解除部材を設けたことを特徴とする蛇口用管継手を提供する。

【0008】

(2) 上記(1)に記載の蛇口用管継手において、

前記ロック解除部材は、前記押圧部材に当接する解除部材本体と、前記解除部材本体から前記ロック爪側に延びる複数個の脚部とを有し、

前記脚部の先端部は、ロック状態においては前記アダプタから押し出されて突出しており、

前記アダプタから突出した前記先端部を押し込むことにより前記押圧部材を前記ロック爪から離反させるものであってもよい。

【考案の効果】

【0009】

本考案は、蛇口に取り付けたアダプタを容易に蛇口から外すことができる蛇口用管継手を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】本考案に係る実施形態の蛇口用管継手の分解斜視図である。

【図2】(A)はロック解除部材を押し下げた状態のアダプタの平面図であり、(B)はアダプタの正面図である。

【図3】(A)は図2(B)中III-III位置の断面図であり、(B)はロック爪の拡大図である。

【図4】ロック解除部材の全体を示す斜視図である。

【考案を実施するための形態】

【0011】

以下、本考案に係る実施形態の蛇口用管継手について、図面を用いて説明する。

図1には、本考案に係る実施形態の蛇口用管継手10の分解斜視図が示されている。なお、以下の説明においては、図1に示すように、蛇口用管継手10の使用時における上方を「上」とし、下方を「下」として説明する。

【0012】

図1に示すように、蛇口用管継手10は、蛇口11に取り付けられるアダプタ20と、ホース12の先端に取り付けられてアダプタ20に切り離し可能に接続されるコネクタ40とを有する。したがって、蛇口用管継手10を蛇口11に取り付けた状態で、コネクタ40をアダプタ20から切り離すことにより、ホース12を蛇口11から外すことができる。

【0013】

図2(A)、(B)及び図3(A)にも示すように、アダプタ20は、上側に上蓋部材

10

20

30

40

50

2 1 を有し、下側に接続部 2 2 を有する。

上蓋部材 2 1 は全体扁平な円柱形状を呈しており、中央には、蛇口 1 1 の先端 1 1 1 (図 1 参照) が挿入される取付孔 2 1 1 が上下方向に貫通して形成されている。上蓋部材 2 1 の上面には、蛇口 1 1 に取り付けの際に、蛇口 1 1 の水平部 1 1 2 が嵌る凹部 2 1 2 が設けられており、アダプタ 2 0 が蛇口 1 1 に対して所定の取付位置からずれにくいようになっている。

#### 【0014】

さらに、上蓋部材 2 1 の上面には、部分円弧上の開口部 2 1 3 が 2 か所設けられている。一对の開口部 2 1 3 は、凹部 2 1 2 の中心線 C L に対して対称位置に設けるのが望ましい。なお、開口部 2 1 3 は、3 か所以上設けることも可能である。

また、上蓋部材 2 1 の下部は、外周面にねじが切られた雄ねじ部 2 1 4 が形成されている(図 1 参照)。

#### 【0015】

上蓋部材 2 1 の内部には、蛇口 1 1 を把持するためのロック爪 2 5 が複数個(ここでは、3 個)設けられている。3 個のロック爪 2 5 は、平面視で等間隔になるように、中心角 1 2 0 度で配置されている(図 2 (A) 参照)。ロック爪 2 5 は、外側端部に設けられている揺動中心 2 5 1 を中心として、上蓋部材 2 1 に揺動可能に支持されている。

#### 【0016】

図 3 (B) に示すように、ロック爪 2 5 の内側端面 2 5 2 は、下方に向かって内側(上蓋部材 2 1 の中心側)に傾斜しており、揺動中心 2 5 1 から内側端面 2 5 2 の上端部 2 5 3 までの半径 R 1 は、揺動中心 2 5 1 から内側端面 2 5 2 の下端部 2 5 4 までの半径 R 2 よりも小さい。そして、内側端面 2 5 2 の上端部 2 5 3 は、アダプタ 2 0 を蛇口 1 1 に取り付ける際に、蛇口 1 1 に届かない位置に設け、内側端面 2 5 2 の下端部 2 5 4 は、蛇口 1 1 に届く位置に設ける。このため、アダプタ 2 0 を蛇口 1 1 に取り付ける際には、蛇口 1 1 の先端 1 1 1 が、内側端面 2 5 2 の途中位置に当接して、ロック爪 2 5 を下方へ揺動させる。また、ロック爪 2 5 の内側端面 2 5 2 は、水平方向に延びる山部及び谷部が上下方向に交互に形成されてギザギザ面となっている。

#### 【0017】

このため、ロック爪 2 5 が揺動中心 2 5 1 回りに下方から上方向へ揺動すると(図 3 (A) 中矢印 A 参照)、内側端面 2 5 2 の上端部 2 5 3 は蛇口 1 1 に当接しないが、下端部 2 5 4 は当接するので、内側端面 2 5 2 の途中位置で蛇口 1 1 に当接することになる。このとき、内側端面 2 5 2 に設けられているギザギザの山が蛇口 1 1 に押し付けられるので、蛇口 1 1 をしっかりと把持することができる。

#### 【0018】

図 2 (B) 及び図 3 (A) に示すように、接続部 2 2 は、接続部上部 2 2 1 と接続部下部 2 2 2 を有しており、全体 T 字形状に形成されている。

接続部上部 2 2 1 は円柱形状を呈しており、上端部には上蓋部材 2 1 の雄ねじ部 2 1 4 が嵌合する取付凹部 2 2 6 が形成されている。取付凹部 2 2 6 の外周面には、上蓋部材 2 1 の雄ねじ部 2 1 4 が螺合する雌ねじ部 2 2 3 が形成されている。また、接続部上部 2 2 1 の内部下端部には、接続部上部 2 2 1 の内面から一定距離で、低い係止壁 2 2 4 が全周にわたって設けられている。

#### 【0019】

図 3 (A) に示すように、上蓋部材 2 1 の雄ねじ部 2 1 4 を接続部 2 2 の雌ねじ部 2 2 3 に螺合させて上蓋部材 2 1 を接続部 2 2 に取り付けると、アダプタ 2 0 の内部に空間(内部空間 2 3)が形成される。

#### 【0020】

この内部空間 2 3 には、最も下側に第 1 押圧部材 2 4 が設けられている。第 1 押圧部材 2 4 は、中央に円形の押圧部材開口部 2 4 4 (図 1 参照) が形成されたリング状を呈しており、外周部は下方に延びる外周壁 2 4 1 を有する。外周壁 2 4 1 は、接続部上部 2 2 1 の内面と係止壁 2 2 4 との間に、上下移動可能に挿嵌されている。また、第 1 押圧部材 2

10

20

30

40

50

4の内側端部245は下方に曲げられて、下方のみが開口した第1水圧凹部242が形成されている。この第1押圧部材24の内側端部245の内面243は、弾性変形によってアダプタ20に挿入された蛇口11の先端111の外周面に密着する。第1押圧部材24は、ゴムや樹脂等の弾力性のある材料で形成することができる。

#### 【0021】

また、第1押圧部材24の上側には、第2押圧部材26が上下移動可能に設けられている。第2押圧部材26は、中央に円形のパッキン開口部264（図1参照）が形成された全体リング状を呈しており、内側端部261は下方に曲げられて、下方のみが開口した第2水圧凹部262が形成されている。この第2押圧部材26の内側端部261の内面263は、弾性変形によってアダプタ20に挿入された蛇口11の先端111の外周面に密着する。第2押圧部材26は、ゴムや樹脂等の弾力性のある材料で形成することができる。

10

#### 【0022】

さらに、第2押圧部材26の上側でロック爪25との間には、ロック解除部材30が、上下移動可能に設けられている。ロック解除部材30は、ロック爪25を押し上げて蛇口11を把持するように揺動させている第2押圧部材26及び第1押圧部材24を押し下げて、ロック爪25を下方（蛇口11を開放する方向）へ揺動可能にするための部材である。ロック解除部材30は、剛性の高い樹脂等で形成することができる。

#### 【0023】

図4に示すように、ロック解除部材30は、円形の解除部材開口部33を有するリング形状の解除部材本体31と、解除部材本体31から上方に延びる複数個（ここでは、2個）の脚部32を有する。解除部材開口部33の内径は、パッキン開口部264の内径と等しいか若干小さめとなっている。また、脚部32の高さは、ロック爪25が蛇口11を把持している状態では、上蓋部材21の開口部213から先端部321が突出するようにする（図2（B）中二点鎖線で表示）。さらに、脚部32の高さは、脚部32の先端部321が上蓋部材21の上面から埋没したときには、ロック爪25が上下に揺動可能、すなわちロック解除となるように設定する。

20

#### 【0024】

図2（B）及び図3（A）に示すように、接続部下部222は、接続部上部221の下側に設けられている小径部分であり、複数の凹凸が上下方向に交互に形成されている。凹部には、ゴム製のパッキンが取り付けられる。接続部下部222の先端には、供給された水を流す流路開口225が形成されている。

30

なお、コネクタ40については既によく知られているので詳述しないが、外ケース41（図1参照）を下方へ引き下げ、アダプタ20の接続部下部222を挿入した後に外ケース41を元に戻すことにより、アダプタ20に容易に接続することができる。

#### 【0025】

アダプタ20の組立ては、まず、接続部22の内部に、第1押圧部材24及び第2押圧部材26を順に積層する。一方、上蓋部材21には、ロック解除部材30の脚部32の先端部321を上蓋部材21の開口部213に下から挿入し、ロック解除部材30の解除部材本体31をロック爪25に当接させる。この状態で、上蓋部材21の雄ねじ部214を接続部22の雌ねじ部223に螺合させて、アダプタ20を組み立てる。

40

#### 【0026】

次に、蛇口11に対する蛇口用管継手10の取付け・取外し動作について説明する。なお、コネクタ40には、予めホース12が取り付けられているものとする。

まず、蛇口11の先端111をアダプタ20の取付孔211に挿入する。これにより、蛇口11の先端面がロック爪25の上部又は内側端面252に当接するので、ロック爪25は下方へ揺動するとともに、ロック解除部材30、第2押圧部材26及び第1押圧部材24も下方へ移動する。

#### 【0027】

次いで、アダプタ20の流路開口225を手で塞いで、蛇口11を開ける。蛇口11から供給された水は、流路開口225が塞がれているので上方へ逆流し、第1押圧部材24

50

の第1水圧凹部242に圧入する。これにより、第1押圧部材24は、上方へ押し上げられる。そして、第1押圧部材24を上方へすり抜けた水は、第2押圧部材26の第2水圧凹部262に圧入して、第2押圧部材26を押し上げる。

#### 【0028】

これにより、ロック解除部材30が押し上げられ、ロック解除部材30の解除部材本体31を介してロック爪25が上方へ押し上げられて上方へ揺動(図3(A)中矢印A参照)する。これにより、ロック爪25の内側端面252が蛇口11に押し付けられ、蛇口11を把持して固定する。同時に、ロック解除部材30が上昇するので、ロック解除部材30の脚部32の先端部321が、上蓋部材21の開口部213から突出する。

なお、蛇口用管継手10にホース12が接続されている場合には、流路開口225を塞ぐ代わりにホース12を塞ぐことにより、蛇口用管継手10を蛇口11に固定することもできる。

#### 【0029】

一方、蛇口用管継手10を蛇口11から外す際には、上蓋部材21から上方へ突出している脚部32の先端部321を押し下げて、ロック解除部材30によって第2押圧部材26及び第1押圧部材24を押し下げる。これにより、上方へ押し付けられていたロック爪25が下方へ揺動可能となるので、蛇口用管継手10を引き下げて蛇口11から外すことができる。

#### 【0030】

以上、説明した本実施形態の蛇口用管継手10では、蛇口11を取付孔211に挿入して、アダプタ20の流路開口225を塞いだ状態で蛇口11から給水する。これにより、その水圧で第1押圧部材24及び第2押圧部材26を上方へ移動させてロック爪25を上方へ揺動させ、ロック爪25によって蛇口11を挟んで固定するので、大きな力を必要とせず、また、道具等を必要とせずに、容易に蛇口用管継手10を蛇口11に取り付けることができる。

#### 【0031】

また、第1押圧部材24及び第2押圧部材26をロック爪25から離反させるロック解除部材30を蛇口用管継手10に設けたので、ロック爪25を上方へ揺動させて蛇口11をロックしている第1押圧部材24及び第2押圧部材26をロック爪25から離反させることができる。これにより、ロック爪25が下方へ揺動可能となるので、容易にロックを解除することができ、蛇口用管継手10を蛇口11から容易に外すことができる。

#### 【0032】

また、本実施形態の蛇口用管継手10では、第2押圧部材26に当接する解除部材本体31から上方に延びる複数の脚部32の先端部321が、ロック状態においては蛇口用管継手10から突出している。このため、蛇口用管継手10から突出した先端部321を押し込むことにより、第1押圧部材24及び第2押圧部材26をロック爪25から離反させることができ、蛇口用管継手10を容易に外すことができる。

#### 【0033】

さらに、蛇口11から給水しているときにホース12が詰まると、ホース12内の水圧が上昇して蛇口用管継手10を蛇口11から外す力が生じるが、蛇口用管継手10内部の水圧が上昇すると、第1押圧部材24及び第2押圧部材26のロック爪25を揺動させる力が上昇する。これにより、ロック爪25が蛇口11を挟む力が上昇するので、蛇口用管継手10は蛇口11にしっかりと固定され、外れるのを防止できる。

#### 【0034】

以上、本考案の蛇口用管継手10について、具体的な実施形態に基づいて説明してきたが、本考案は、前述した具体的な実施形態に限定されるものでなく、本考案の技術思想を逸脱しない範囲における様々な変形及び改良を行ってもよいことは言うまでもない。

例えば、前述した実施形態においては、蛇口用管継手10によってホース12を蛇口11に接続する場合について説明したが、ホースとホースとを接続する接手に適用することもできる。

10

20

30

40

50

## 【0035】

このように、技術思想を逸脱しない範囲における様々な変形や改良を行ったものも本考案の技術的範囲に含まれるものであり、そのことは、当業者にとって、実用新案登録請求の範囲の記載から明らかである。

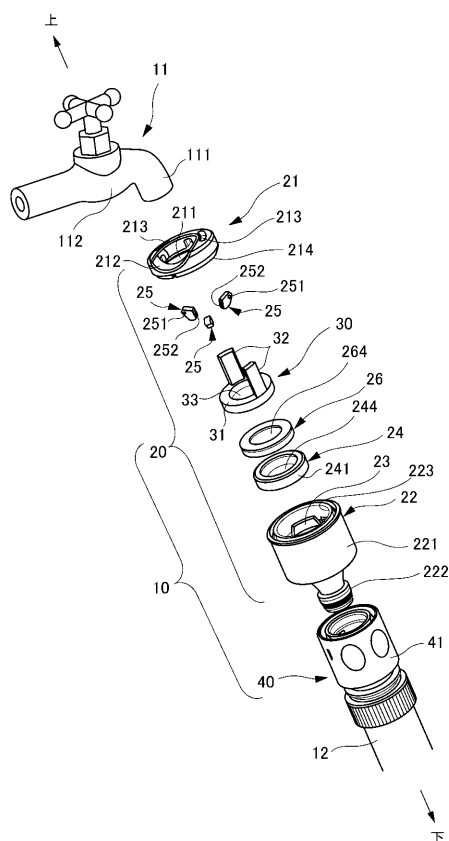
## 【符号の説明】

## 【0036】

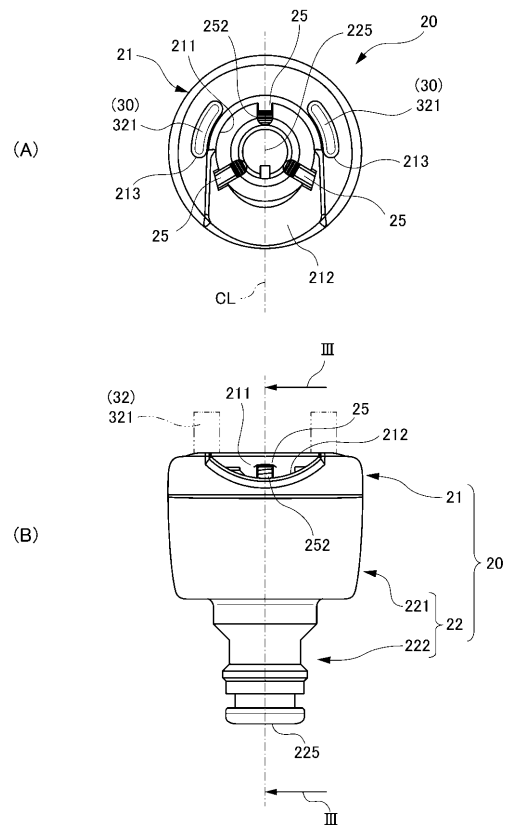
- 10 蛇口用管継手
- 11 蛇口
- 12 ホース
- 20 アダプタ
- 21 1 取付孔
- 24 第1押圧部材（押圧部材）
- 25 ロック爪
- 26 第2押圧部材（押圧部材）
- 30 ロック解除部材
- 31 解除部材本体
- 32 脚部
- 40 コネクタ

10

【図1】

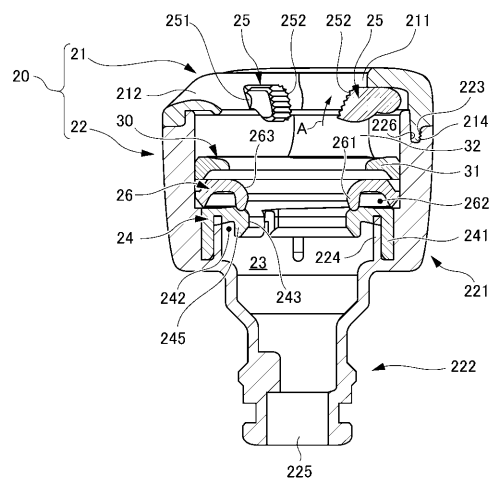


【図2】

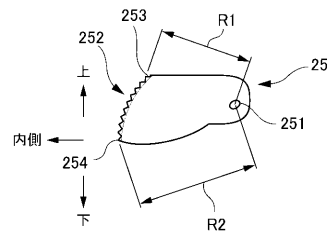


【図 3】

(A)



(B)



【図 4】

