

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6081828号
(P6081828)

(45) 発行日 平成29年2月15日(2017.2.15)

(24) 登録日 平成29年1月27日(2017.1.27)

(51) Int. Cl.	F I
E O 4 D 13/08 (2006.01)	E O 4 D 13/08 3 1 1 A

請求項の数 4 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2013-47939 (P2013-47939)	(73) 特許権者	000006172 三菱樹脂株式会社 東京都千代田区丸の内一丁目1番1号
(22) 出願日	平成25年3月11日(2013.3.11)	(74) 代理人	110000707 特許業務法人竹内・市澤国際特許事務所
(65) 公開番号	特開2014-173353 (P2014-173353A)	(74) 代理人	100154313 弁理士 石川 忠志
(43) 公開日	平成26年9月22日(2014.9.22)	(74) 代理人	100140615 弁理士 栗原 弘
審査請求日	平成27年12月28日(2015.12.28)	(72) 発明者	古川 英治 東京都中央区日本橋本石町一丁目2番2号 三菱樹脂株式会社内
		審査官	油原 博

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 堅樋支持具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

固定部材の軸部に装着される円筒体と、この円筒体の外周面に沿って回転自在に装着される外筒体を有し、固定部材で円筒体とともに建物の外壁に取り付けられた外筒体の端部に堅樋の背面に設けられた凹溝を係合させることにより堅樋を外壁に沿って支持する堅樋支持具であって、

前記外筒体は、その端部に前記円筒体が挿入される開口を挟んだ対向位置で当該開口面に沿って外方へそれぞれ突出して前記堅樋の凹溝に係合する突片を備え、且つその胴部に同一横断面内で当該外筒体の中心から胴部外面までの寸法が異なる部分を有して形成されており、

前記外筒体の突片が設けられた側の開口部内に前記円筒体の外面に係合する段部を設けたことを特徴とする堅樋支持具。

【請求項2】

円筒体は、固定部材の頭部が没入する凹部を一側の端部に設けた前側筒部材と、当該前側筒部材の他側の端部に接続する後側筒部材を有することを特徴とする請求項1に記載の堅樋支持具。

【請求項3】

固定部材の軸部に装着される円筒体と、この円筒体の外周面に沿って回転自在に装着される外筒体を有し、固定部材で円筒体とともに建物の外壁に取り付けられた外筒体の端部に堅樋の背面に設けられた凹溝を係合させることにより堅樋を外壁に沿って支持する堅樋

支持具であって、

前記外筒体は、その端部に前記円筒体が挿入される開口を挟んだ対向位置で当該開口面に沿って外方へそれぞれ突出して前記縦樋の凹溝に係合する突片を備え、且つその胴部に同一横断面内で当該外筒体の中心から胴部外面までの寸法が異なる部分を有して形成されているとともに、

前記円筒体は、固定部材の頭部が没入する凹部を一側の端部に設けた前側筒部材と、当該前側筒部材の他側の端部に接続する後側筒部材を有することを特徴とする縦樋支持具。

【請求項 4】

外筒体の胴部の横断面外形が略楕円形であることを特徴とする請求項 1 ~ 3 の何れかに記載の縦樋支持具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、建物の外壁に沿って縦樋を支持して支持位置に固定する縦樋支持具の構造に関する。

【背景技術】

【0002】

背面に凹溝を設けて形成された縦樋を建物の外壁に固定する支持具として、例えば図 9 に示されるように、先端に突片 100a が固定された軸部 100b を建物の外壁面に水平軸廻りに回転し得るように取り付け、縦樋 101 の凹溝 101a 内に軸部 100b の先端を配置した状態で突片 100a が横向きになるように軸部 100b を回転して凹溝 101a に突片 100a を係合させることにより、縦樋 101 を支持具 100 に取り付けて外壁に固定する構成のものが知られている（例えば特許文献 1, 2 参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】実開昭 59 - 69340 号公報

【特許文献 2】実開昭 62 - 54130 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

図示した従来の支持具 100 は、突片 100a が固定された軸部 100b が細くて指先で摘み難く、突片 100a の回転操作がし難いため取り付けに手間を要するという問題がある。

また、従来の支持具 100 では、凹溝 101a 内に軸部 100b の先端を配置した状態で、突片 100a が凹溝 101a に係合しているか外れているか、つまり突片 100a が横向きの位置か、それとも縦向きの位置にあるかが、外側から接続部分を見ても判別することができない。縦樋 101 の取り付けにあたっては、縦樋 101 を支持具 100 に支持させて仮留めした状態で縦樋 101 の設置長さや集水器との連結部分の収まりなどを確認し、一旦縦樋 101 を支持具 100 から取り外して調整作業や軒先廻りの他の工事を行った後、再び縦樋 101 を支持具 100 に取り付けることがよく行われる。前記の如く突片 100a と凹溝 101a との係合状態が外側から判別できないのでは係合の解除操作を手探りで行う外なく、縦樋 101 の取り外し作業が極めて面倒なものとなる。

【0005】

本発明は従来技術の有するこのような問題点に鑑み、縦樋に設けた被係合部に支持具の係合部位を簡単な操作で確実に係合させて縦樋を支持することができ、仮留めした縦樋を取り外す操作も簡易に行えるようにして、縦樋を取り付ける作業性の向上を図ることを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

10

20

30

40

50

前記課題を解決するため本発明の豎樋支持具は、固定部材の軸部に装着される円筒体と、この円筒体の外周面に沿って回転自在に装着される外筒体を有し、固定部材で円筒体とともに建物の外壁に取り付けられた外筒体の端部に豎樋の背面に設けられた凹溝に係合させることにより豎樋を外壁に沿って支持する支持具であって、前記外筒体は、その端部に前記円筒体が挿入される開口を挟んだ対向位置で当該開口面に沿って外方へそれぞれ突出して前記豎樋の凹溝に係合する突片を備え、且つその胴部に同一横断面内で当該外筒体の中心から胴部外面までの寸法が異なる部分を有して形成されていることを特徴とする。前記突片は、その長手幅が凹溝に係合する大きさの寸法、短手幅が凹溝の開口面の幅よりも小さな寸法に設定される。

【 0 0 0 7 】

本発明の豎樋支持具は、外周面に外筒体が装着された円筒体に、ネジや釘などの固定部材の軸部を挿通し、固定部材の先端部を建物の外壁にネジ入れ或いは打ち付けることにより建物の外壁面に取り付けられる。取り付け位置で円筒体はその開口端部に固定部材の頭部が係合して固定部材と一体に外壁に固定され、外筒体は円筒体の外周面に回転自在に保持される。

そして、豎樋支持具の先端部である外筒体の突片を縦向きにしておき、この突片が豎樋の背面に設けられた凹溝内に進入するように豎樋を外壁面に近づけて配置し、その状態で突片が横向きになるように外筒体を回転させれば、突片が凹溝に係合して豎樋を豎樋支持具に支持させることができる。

凹溝への突片の係合操作は外筒体を回転することにより行われるが、外筒体は固定部材の軸部が挿通された円筒体の外周面に装着されて、固定部材よりも太く形成されているので、外筒体の胴部周面を指先で摘んで所望の方向に簡単に回転操作することができる。

また、外筒体の胴部が、同一横断面内でその中心から胴部外面までの寸法が異なる部分を有して形成されており、つまり胴部の横断面外形が円形ではなく、外筒体が回転したときに、回転前の位置と回転後の位置とで胴部の外観が変わるように設けてあるので、胴部の外観の変化から外筒体が回転操作されて突片が凹溝に係合しているか、それとも回転操作されないで突片が凹溝内から外れた位置にあるかが、外筒体の胴部の外観を目視で確認することで容易且つ正確に判別することが可能となる。

【 0 0 0 8 】

前記構成の豎樋支持具において、外筒体は回転の前後でその胴部の外観が異なる適宜な形状、例えば外筒体の胴部の横断面外形が略楕円形となるように設けるなどして形成することができる。胴部を多角断面形状に設けたり、胴部の外面に凸筋や凹溝、凹凸部を設けたり或いは回転の目印となる突起などを刻設したりしてもよい。

【 0 0 0 9 】

また、前記構成の豎樋支持具において、外筒体の突片が設けられた側の開口部内に円筒体の外面に係合する段部を設けて構成することができる。これによれば、固定部材をその頭部を円筒体の開口端部に係合させて円筒体内に挿通し、この円筒体の外面を外筒体の段部に係合させて外筒体内に挿入し、各部材を同心に組み合わせ、支持具を壁面に取り付けることができる。

さらに、前記構成の豎樋支持具において、円筒体は固定部材の頭部が没入して係合する凹所を一側の端部に設けた前側筒部材と、当該前側筒部材の他側の端部に接続する後側筒部材との分割構造とすることができる。この場合、後側筒部材をその一側の端部が他側の端部に係合する形状に形成して、複数の後側筒部材を列状に継ぎ合わせることができるように設ければ、後側筒部材の継ぎ合わせ数によって外筒体に係合する豎樋の外壁面からの出寸法を調整することが可能となる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 0 】

【 図 1 】 本発明の一実施形態の豎樋支持具と建物の外壁に取り付けられた豎樋の側面図である。

【 図 2 】 図 1 中の I I - I I 線に沿った切断端面図である。

10

20

30

40

50

【図3】円筒体を構成する前側部材の外観図(A)と縦断面図(B)である。

【図4】円筒体を構成する後側部材の外観図(A)と縦断面図(B)である。

【図5】外筒体の外観図(A)と、(A)図中のV B - V B線に沿った断面図(B)及び同V C - V C線に沿った断面図(C)である。

【図6】図1の竖樋支持具と固定部材の組み合わせ構成を示した外観図である。

【図7】図1の竖樋支持具に竖樋を支持させる際の支持具の操作を説明するための図である。

【図8】(A), (B)は外筒体の他の形態を示す外観図である。

【図9】(A), (B)は従来の竖樋支持具の構成を示した図である。

【発明を実施するための形態】

10

【0011】

本発明の好適な実施形態を、図面を参照して説明する。

図1は建物の外壁面を断面で示した竖樋とこれを支持する竖樋支持具の側面、図2は竖樋と支持具の断面をそれぞれ示しており、図中、符号1は竖樋、2は竖樋支持具、5はコーススレッドネジからなる固定部材、6は建物の外壁である。

【0012】

竖樋1は、略正方形断面を呈する管材であり、図7に示されるように、その背面に、鍵状の凸部11a, 11aを向かい合わせて当該背面の長手方向に沿って突設してなる凹溝11を一体に設けて、軒から地面に至る長さ形成してある。竖樋1は、合成樹脂材やアルミニウムなどの鋼材を用いて形成することができる。

20

【0013】

竖樋支持具2は、射出成形による合成樹脂成形品であり、固定部材5の軸部が貫通する通孔を内部に有する円筒体3と、円筒体3の外周面に装着される外筒体4により構成してある。

【0014】

詳しくは、円筒体3は、互いに分離可能な前側筒部材31と後側筒部材32を組み合わせ構成してある。

前側筒部材31は、図3に示されるように、大径円筒部31aと小径円筒部31bを一体に連れ、且つその中央に固定部材5の軸部51が貫通する通孔31cを設けた形状に形成してある。大径円筒部31aの開口端部には固定部材5の頭部51に係合する凹所31dを設けてあり、また、小径円筒部31bの端部には後側筒部材32の開口端部に係入する差口31eを設けてある。

30

後側筒部材32は、図4に示されるように、前側筒部材の31の小径円筒部31aと同じ外径に設定された小径円筒部32aと、前側筒部材の31の大径円筒部31bよりも若干大きな外径に設定された大径円筒部32bを一体に連れ、且つその中央に固定部材5の軸部51が貫通する通孔32cを設けた形状に形成してある。小径円筒部32aの開口端部には、前側筒部材31の差口31eが差し入れられる受口32dを設けてある。また、大径円筒部32bの開口端部には、小径円筒部32aを嵌入可能な大きさの凹部32eを設けてあり、この凹部32eに臨む前記通孔32cの端縁部には通孔32c内に挿通させた固定部材5の軸部51が抜けることを防止する突起状の返し32fを設けてある。

40

円筒体3は、後側筒部材32の受口32dに前側筒部材31の差口31eを差し込んで一体に組み立てられ、前後筒部材の通孔31c, 32c内に固定部材5の軸部51が挿通されるとともに、前後筒部材の外周面に外筒体4が装着されるようになっている。また、円筒体3の後側筒部材32の凹部32eに他の後側筒部材32の小径円筒部32aを嵌め入れて、後側筒部材32同士を直列に継ぎ合わせて接続できるようになっている(図6参照)。

【0015】

外筒体4は、図5に示されるように、円筒体3よりも太幅な筒状部材であり、横断面外形が略楕円形を呈する胴部41の中央に、円筒体3の小径円筒部31b, 32aが挿通する円形断面の通孔42を設けるとともに、胴部41の一側の開口端部に、当該開口を挟ん

50

だ対向位置で当該開口面に沿って外方へそれぞれ突出していて、縦樋 1 の凹溝 1 1 に係合する突片 4 3 を一体に設けて形成してある。

突片 4 3 は、その長手幅が凹溝 1 1 に係合する大きさの寸法、短手幅が凹溝 1 1 の開口面の幅よりも小さな寸法に設定して、前記長手幅を胴部 4 1 の長手幅と平行に揃えて突出させてある。また、外筒体 4 の突片 4 3 が設けられた側の開口端部内には、円筒体 3 の前側筒部材 3 1 の大径円筒部 3 1 a が係合する段部 4 4 を設けてある。さらに、胴部 4 1 の短手幅 (D 1) は、円筒体 3 の小径円筒部 3 1 b, 3 2 a の外径 (D 2) と略同じとしてある (図 5 (C)、図 4 (B) 参照)。

【 0 0 1 6 】

本形態の縦樋支持具 2 は、図 6 に示されるように、固定部材 5 の軸部 5 1 を円筒体 3 の前側筒部材 3 1 に挿通し、この前側筒部材 3 1 を外筒体 4 の突片 4 3 が設けられた側の開口端部から通孔 4 2 内に差し入れる一方、他側の開口端部から円筒体 3 の後側筒部材 3 2 を差し入れて、通孔 4 2 内で前後筒部材を継ぎ合わせて接続することにより円筒体 3 及び外筒体 4 が固定部材 5 の軸部 5 1 に組み付けられ、この状態で固定部材 5 の先端部を建物の外壁 6 にネジ入れることにより縦樋支持具 2 を外壁 6 に取り付けることができる。

この場合に、同図に示されるように、円筒体 3 の後側筒部材 3 2 に継ぎ合わせる後側筒部材 3 2 の個数に応じて、外筒体 4 に係合する縦樋 1 の外壁 6 からの出寸法を調整することができる。

取り付け位置で縦樋支持具 2 の円筒体 3 は、その開口端部に設けた凹所 3 1 d に固定部材 5 の頭部 5 2 が係合して固定部材 5 と一体に外壁 6 に固定され、また、外筒体 4 は円筒体 3 の外周面に回転自在に保持される。

【 0 0 1 7 】

縦樋支持具 2 は、縦樋 1 が取り付けられる外壁 6 に、その軒から地面に亘って上下に互いに適宜な間隔を開けて複数個が取り付けられ、縦樋 1 を取り付け際には、図 7 に示されるように、各縦樋支持具 2 の先端部である外筒体 4 の突片 4 3 を縦向きにしておき、各突片 4 3 が縦樋 1 の凹溝 1 1 内に進入するように縦樋 1 を外壁 6 に近づけて配置し、その状態で突片 4 3 が横向きになるように各外筒体 3 を周方向に 90 度回転させれば、突片 4 3 が凹溝 1 1 に係合し、縦樋 1 が各支持具 2 に支持されて外壁 6 に沿って取り付けられる。

【 0 0 1 8 】

このとき、凹溝 1 1 への突片 4 3 の係合操作は外筒体 4 を回転することにより行われるが、外筒体 4 は固定部材 5 の軸部 5 1 が挿通された円筒体 3 の外周面に装着されて太く形成してあるので、外筒体 4 の胴部 4 1 の周面を指先で確実に摘んで、所望の方向に簡単に回転操作することができる。

【 0 0 1 9 】

外筒体 4 の突片 4 3 が横向きとなって凹溝 1 1 内に係合している状態で縦樋支持具 2 をその側面から見ると、図 1 及び図 7 に示されるように、外筒体 4 の上下面と円筒体 3 の外壁 6 側の端部上下面が凹凸のない略面一の連続面に揃うため、この縦樋支持具 2 の側面外観を見て、縦樋 1 の凹溝 1 1 内に外筒体 4 の突片 4 3 が係合していることを判別することができる。

また、縦樋 1 を縦樋支持具 2 から取り外すときは、外筒体 4 を前記とは逆方向に 90 度回転させれば、突片 4 3 が縦向きになって凹溝 1 1 との係合が外れた状態となり、この状態で支持具 2 をその側面から見ると、図 7 に示されるように、外筒体 4 の上下面と円筒体 3 の外壁 6 側の端部上下面との間に段差ができるため、これを見て縦樋 1 の凹溝 1 1 から外筒体 4 の突片 4 3 が外れていることを判別することができる。各縦樋支持具 2 の突片 4 3 を縦向きに揃えていることが確認されたならば、縦樋 1 を外壁 6 から離れるように移動させれば、縦樋 1 はそのまま縦樋支持具 2 から分離して取り外される。

【 0 0 2 0 】

なお、図示した縦樋支持具 2 を構成する円筒体 3 と外筒体 4 は本発明の実施形態の一例を示すものであり、本発明は図示した形態のものに限定されず、他の適宜な形態で構成す

10

20

30

40

50

ることが可能である。円形断面の縦樋の支持にも適用することができる。

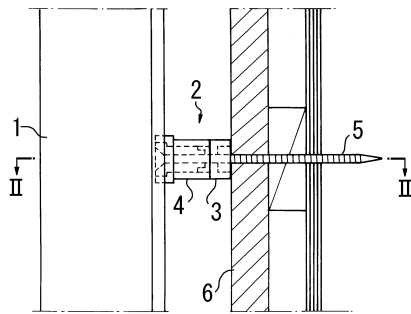
また、外筒体 4 は、その突片 4 3 と縦樋 1 の凹溝 1 1 との係合状態が、円筒体 3 の周面廻りで回転させたときの外観の違いから判別可能であれば、他の適宜な形状、例えば図 8 (A) に示されるように胴部 4 1 を多角断面形状に設けたり、同図 (B) に示されるように胴部 4 1 の外面に凸筋を設けたりした形状に設けることができる。

【符号の説明】

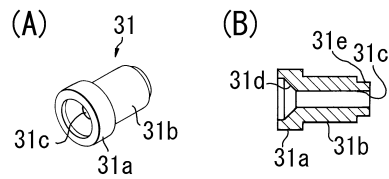
【0021】

- 1 縦樋、11 凹溝、2 縦樋支持具、3 円筒体、31 前側筒部材、32 後側筒部材、4 外筒体、41 胴部、43 突片、5 固定部材、51 軸部、52 頭部、6 外壁

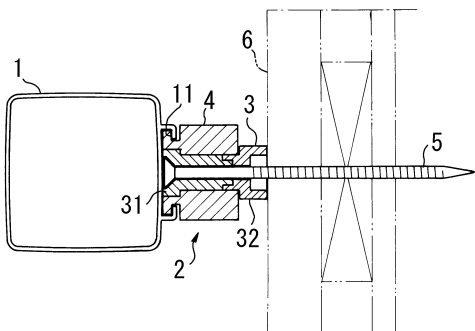
【図 1】



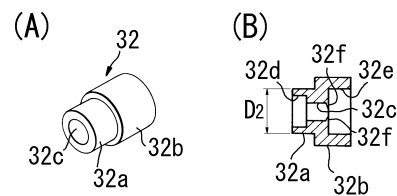
【図 3】



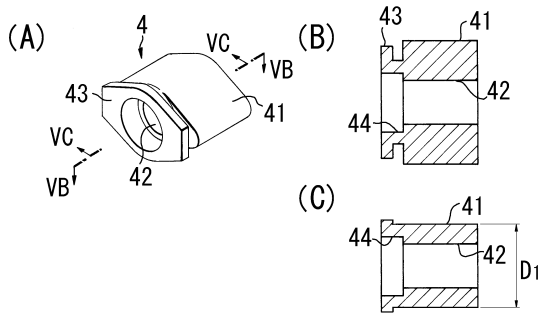
【図 2】



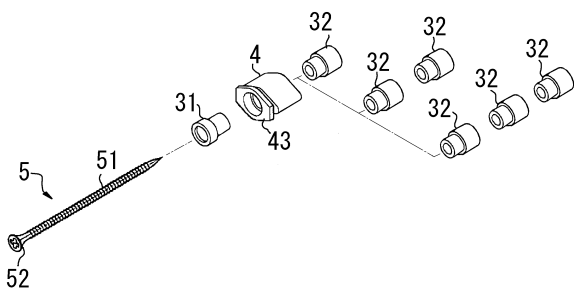
【図 4】



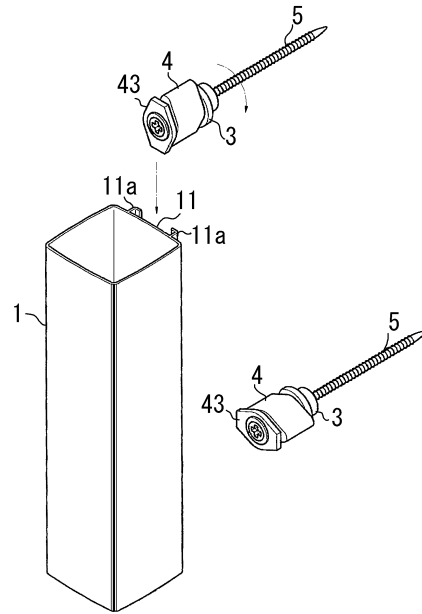
【 図 5 】



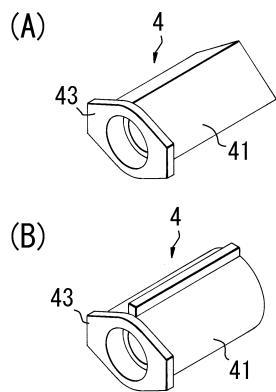
【 図 6 】



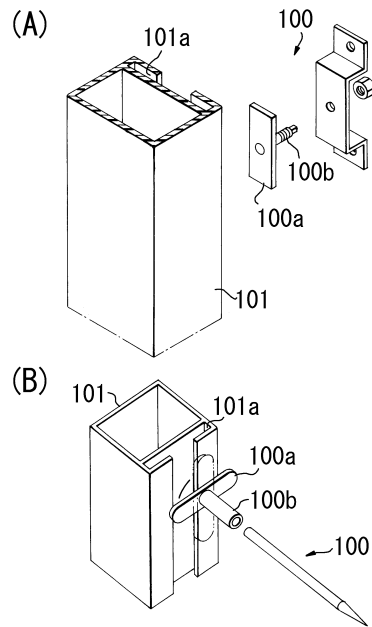
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2000-186401(JP,A)
特開2012-136899(JP,A)
特開2000-248699(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E04D 13/072、13/08