(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第4547653号
(P4547653)
(45)発行日　平成22年9月22日(2010.9.22)　(24)登録日　平成22年7月16日(2010.7.16)

(51)Int.Cl.　F I
E04D 13/068 (2006.01)　E04D 13/068 Z
E04D 13/068 501A

請求項の数 1　(全 7 頁)

(21)出願番号　特願2000-370098(P2000-370098)
(22)出願日　平成12年12月5日(2000.12.5)
(65)公開番号　特開2002-167915(P2002-167915A)
(43)公開日　平成14年6月11日(2002.6.11)
審査請求日　平成19年12月3日(2007.12.3)

(73)特許権者　000133180
株式会社タニタハウジングウェア
東京都板橋区東坂下２丁目８番１号
(74)代理人　100076451
弁理士　三嶋　景治
(72)発明者　中村　龍雄
東京都板橋区東坂下２丁目８番１号株式会社タニタハウジングウエア内
(72)発明者　大西　和也
東京都板橋区東坂下２丁目８番１号株式会社タニタハウジングウエア内

審査官　鉄　豊郎

最終頁に続く

(54)【発明の名称】雨樋の接続部構造

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
排水筒と呼び樋等の筒状雨樋の嵌合接続に際し、差込板として金属薄板にて折り返して隙間を形成し、その差込板を呼び樋の水上側である嵌合接続する上端部に設置し、その折り返しによる隙間に呼び樋を差し込み、当該差込板本体の両側部には、帯状の縁部が下方に鋭角状に折曲されて設けられ、その縁部の下端が排水筒の段部の隅部に突き当たり、呼び樋の上隅部を内方から支え、この呼び樋本体の上面に設けた前記差込板の嵌合部分を固定板と押え板との間に挟着し、ネジで固定して呼び樋の水上側を排水筒の接続端部に外嵌して接続することを特徴とした雨樋の接続部構造。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【産業上の利用分野】
本発明は雨樋の接続部構造に関し、特に角筒状雨樋の水平に近い軒下部分の接続部に適用して効果が得られるものである。
【０００２】
【従来の技術】
住宅などの軒先に軒樋を施工し、その雨水を地上に排水するまでに排水筒や呼び樋などを導いて、縦樋あるいはエルボなどにより地上に排水される。
この排水筒や呼び樋、あるいは呼び樋どうしなどの接続作業は、従来より端部どうしを嵌合接続して施工され、雨漏れの防止のため嵌合部分にシール材などを塗布して施工するも

のであった。
すなわち排水筒や呼び樋を接続する場合は、排水筒の端部に次の呼び樋の端部を嵌合させ、その際予め排水筒の端部には水漏れの防止などのためにシール材を塗布して施工していた。
【０００３】
この排水筒と呼び樋を接続するのは、円筒や角筒の雨樋などその形状にかかわらずそれぞれの端部を嵌合して行われている構造であるが、特に角形の雨樋の場合は嵌合部分にずれや隙間などを生じやすいものであった。
【０００４】
【発明が解決しようとする課題】
このように従来より行われていた雨樋の接続部構造は、シール材を端部に塗布して嵌合したり、また嵌合接続した部分が自重により折れ曲がるように変形したりすることがあり、特にシール材が硬化するまでの間に嵌合部分がずれたり変形したりすることがあった。
特に軒下が長いと樋の引き回しも複雑となり、呼び樋を複数本接続しなければならないときにはこのような傾向も著しかった。
【０００５】
すなわち排水筒と呼び樋の嵌合部分にシール材などを塗布して嵌合したときに、シール材が硬化するまでの間、位置がずれたりまた呼び樋などの自重で嵌合部分がずれてしまうことがあった。
これはシール材が硬化するまでの間は、シール材が潤滑材の役目をしてずれたり、また自重を十分に支えられないことから生じるものであった。
【０００６】
このように呼び樋の嵌合部分が折れ曲がるように変形したりずれたりしてしまうと、嵌合部分に隙間を生じたりすることがあり、これらは水漏れの恐れもあり、また施工後の外観も好ましいものではなかった。
この端部どうしを外嵌して接続する方式のもので、ずれないようにするには別に固定するために針金で吊っておくなどの養生をしておかなければならず、これらの養生作業は面倒で手間の掛かるものであり、また後で取り外すなどの作業が必要であった。
【０００７】
【課題を解決するための手段】
上記したような課題に対し、本発明に係る雨樋の接続部構造は、相互に嵌合接続する雨樋の端部において、嵌合部分を上下の両面から挟着するように固定板を配置し、それらをネジなどにより締め付け、さらにその間に差込み板を配置し、この差込み板の両側部を下方に鋭角状に折曲してなる構造としたものである。
【０００８】
これは相互に雨樋を嵌合接続した部分の折れ曲がるような変形や、ズレを防止するため、嵌合部分の上部を内面と外面の両方から固定板および押え板を用い、更に差込み板を挟み込んで挟着しネジなどにて固定するものである。
このように嵌合部分を固定されてなる雨樋の接続部構造は、従来とほとんど同様の作業手順によって嵌合位置が正確に決まり、嵌合接続した後に折れ曲がるように変形したり、また嵌合部分がずれたり抜けたりする恐れも無く確実に施工できるものである。
【０００９】
【作用】
この排水筒と呼び樋などの筒状雨樋の嵌合接続に際し、嵌合部分が差込み板の縁部の隅によって押圧されるようにして固定されるため、自重により折れ曲がるような力がかかっても変形することも無くなるものである。
また嵌合部分にシール材などを塗布して嵌合したときに、そのシール材が硬化するまでの間に嵌合部分が移動して位置がずれたりすることもないものとなる。
【００１０】
これらの作業は従来の嵌合接続とほとんど同様の方法で施工でき、位置ずれや隙間も生じ

ないで容易に行え、作業に熟練の必要もなく誰でも容易に行えるものである。
これにより施工後に嵌合部分から水漏れなどの恐れもなく、施工後の外観も極めて良好に施工できるものである。
【００１１】
【実施例】
以下、本発明を添付図面に示した実施例により詳説する。
図１は排水筒Ａの端部と呼び樋Ｂの分解斜視図を示しており図２ないし図４は接続の為の差込み板２５を施工する途中の斜視図を示す。
【００１２】
排水筒Ａ及び呼び樋Ｂは０．４ｍｍないし０．６ｍｍ程度の銅板あるいはステンレス鋼板などの金属薄板を折曲して略角筒形に成形される。
排水筒Ａは軒樋の底面に接続する上方が開口し、下部が軒下に沿うようにほぼ直角に曲成されて水下側には接続端部１１が延設されている。
【００１３】
この接続端部１１には側面隅部に段差１９が４箇所に形成されており、段差１９は次に接続する呼び樋２のハゼ部分などを逃げるためのものであり、図示するようなハゼ部２２のない部品を接続する時には特に必要ではないが、エルボなどを接続するときの為に形成してある。
また接続端部１１の上面には固定孔１２が二箇所に窄設され、接続際してビス１６の挿通孔となっている。
【００１４】
角筒状の呼び樋Ｂは水下側には、接続端部２１が一段縮径して延設されその上面には固定孔２２が二箇所形成されている。
この呼び樋Ｂの水上側を排水筒Ａの接続端部１１に外嵌して接続するものであるが、以下この作業を添付図面に従って説明する。
始めに呼び樋Ｂを施工する場所の長さに適合するようにして水上側を切断した後、差込み板２５を取り付ける。
【００１５】
この差込み板２５は金属薄板を成形したものであるが、水平な本体２６の一端部を隙間をあけて上方に折り返して折返し板２７が形成されており、この折り返し部分から本体２６と折返し板２７にかけてスリット２８が長手方向に二箇所に形成されている。
また本体２６の両側部からは、帯状の縁部２６ａが鋭角状に折曲されて設けられている。
この鋭角状に折曲された縁部２６ａの下端は、排水筒Ａの段部１９の隅部に突き当たる長さとなっており、この先端の突き当てによって鋭角状に折曲した隅部が呼び樋Ｂの上隅部を内方から支えるものとなる。（図６）
【００１６】
そして排水筒Ａの接続筒１１と呼び樋Ｂは、それぞれ端部どうしを嵌合して接続する大きさと形状になっている。
排水筒Ａと呼び樋Ｂは、通常軒下を水平方向に配置して接続され、シール材などを嵌合部分に塗布して施工するものであるが、この嵌合部分は下方に折れ曲がるような力が掛かりやすいものである。
これはシール材が硬化するまでの間が特にその恐れが強いものであった。
【００１７】
このような折れ曲がりなどの変形を防止するために、嵌合部分に強度をもたせるために差込板２５を介して固定板１４と押え板１７にて挟着して施工する。
固定板１４と押え板１７（図１）は、０．６ｍｍないし１．０ｍｍ程度の銅板、あるいは亜鉛アルミメッキ鋼板あるいはステンレス鋼板などを折曲して成形される。
【００１８】
固定板１４は固定孔１５が二箇所窄設され、押え板１７は固定板１４とほぼ同様の金属板を折曲して得られ、上記固定孔１５に対応した位置にネジ孔１８が二箇所窄設されている

。
また接続端部１１には固定孔１２が端縁にそって二箇所窄設されているが、これも上記ネジ孔１８と固定孔１５の位置と対応している。（図１）
【００１９】
実際の施工に際しては、接続筒１１の上面板の内部の下面側に固定板１７を当接し、固定孔１２の位置にネジ孔１８を配置させ、固定板１４を上面に当接してビス１６にて押え板１７を軽く固定しておく。
この仮止めの状態では接続端部１１と固定板１４との間には呼び樋Ｂを差し込む隙間を有しているものである。
【００２０】
次に呼び樋本体２に差込板２５を取り付ける手順を図２乃至図５によって説明する。
図２に於ける差込板２５を呼び樋本体２の上面に取り付けるが、本体２の上面を差込板２５の本体２６と折り返し板２７との隙間に差し込む。（図３）
そしてスリット２８の部分をケガキ針Ｄによって呼び樋本体２の上面に目印をつけ、この目印部分にの長手方向にハサミＥによって切込み２３を入れる。（図４）
この切込みにより、帯状の折曲片２４が形成され（図４）、差込み板２５を差し込んだ後この折曲片２４を上方に折曲して起こし（図５）、さらに折り返すことにより差込み板２５が呼び樋本体２の接続端部に固定される。
【００２１】
次に端部から呼び樋Ｂを嵌合させて、呼び樋Ｂの上面板を接続端部１１の上面固定板１４との隙間に差し込んでゆく。
このとき呼び樋Ｂの四隅にハゼ部などが形成されている場合にも、接続筒１１の側部隅部に形成された段部１９によって逃げられている。
また仮留めされたネジ１６に対しては、呼び樋２の上面の切込み２３にて避けられており、差込みはスムースに行われる。
【００２２】
呼び樋Ｂを差し込んだあと、仮に留めて置いたネジ１６を締め付ければ接続が完成し、排水筒Ａの接続筒１１と呼び樋Ｂの嵌合した端部は固定板１４と押え板１７によって上下から強固に挟着されて接続される。（図７）
この時接続筒１１の周囲にシリコン等のシール材を塗布して嵌合すれば水漏れに対しては万全なものとなる。
【００２３】
図７はこのようにして接続施工が完成した排水筒Ａと呼び樋Ｂを上方からみたときの斜視図であるが、施工後に差込板２５は呼び樋２の背面に位置するため外観に影響を与えず良好なるものである。
【００２４】
また本実施例として排水筒Ａと呼び樋Ｂとの接続を示したが、特に角筒状の雨樋の接続部分には容易に使用でき、例えば呼び樋同士や、エルボ、などにも広く応用できるものである。
さらに構造も簡単なため施工も容易であり、コスト的にも有利なもので多大な効果が得られるものである。
【００２５】
【発明の効果】
上記したように本発明に係る雨樋の接続部構造は、排水筒の端部や呼び樋の端部などの角筒状雨樋の端部に容易に適用できる。
その構造として嵌合部分の上下に固定具と押え板を配置し、それらを挟着して固定し、差込板を挟み込んで固定するものである。
この差込板の両側部には鋭角状に折曲した縁部２６ａが設けられており、このような構造にする事により鋭角状の折曲部分が呼び樋を上方に持ち上げるような力で支えるものとなる。

そして軒下の引き回しのように、自重が掛かりやすい排水筒や呼び樋、エルボ、あるいは呼び樋どうしなどを接続するに際し、次のような顕著な効果が得られる。

【００２６】

１．排水筒、呼び樋、エルボなどの端部どうしを嵌合接続する際に、接続が確実となり施工後に位置がずれたりすることもないものである。

２．嵌合部分にシール材などを塗布しても、硬化時間までの間に自重などにより折れ曲がったり、嵌合位置がずれたりせず、定位置でシール材が硬化して施工できる。

３．ずれないように嵌合接続することにより、嵌合部に隙間が生じず、シール材が硬化することにより確実にシールでき、水漏れ等の恐れもなく長期間の使用に耐えるものとなる。

４．軒下の目に付きやすい部分に使用するため、接続部分で垂れ下がったり隙間が空いたりすることもなく施工後の外観も良好である。

【図面の簡単な説明】

【図１】は本発明に係る実施例の排水筒と呼び樋を施工する途中の斜視図、

【図２】は同上の呼び樋と差込板の斜視図、

【図３】は呼び樋に差込み板を設置したときの斜視図、

【図４】は呼び樋に切込みを入れるときの斜視図、

【図５】は呼び樋に差込み板を設置し、折曲片を折り曲げる途中の斜視図、

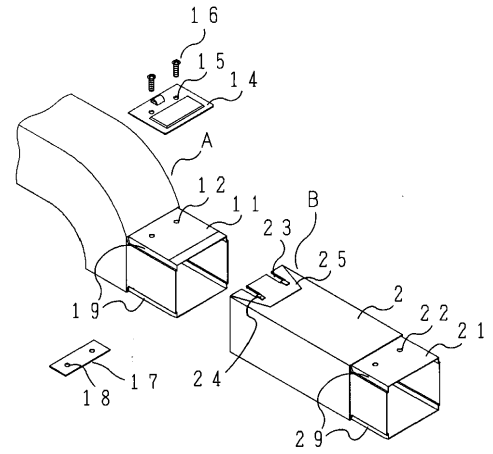
【図６】は排水筒と呼び樋を施工したときの接続部分の要部の横断面模式図、

【図７】は排水筒と呼び樋の施工が完了したときの斜視図、

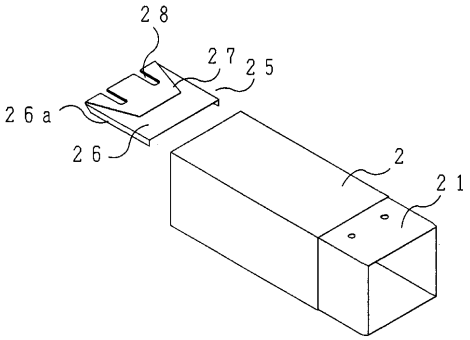
【符号の説明】

Ａ・・・排水筒
Ｂ・・・呼び樋
Ｄ・・・ケガキ針
Ｅ・・・ハサミ
１・・・本体
１１・・接続端部
１２・・固定孔
１４・・固定板
１５・・固定孔
１６・・ビス
１７・・押え板
１８・・ネジ孔
１９・・段部
２・・・呼び樋本体
２１・・接続端部
２２・・固定孔
２３・・切込み
２４・・折曲片
２５・・差込板
２６・・本体
２６ａ・縁部
２７・・折返し板
２８・・スリット
２９・・段部

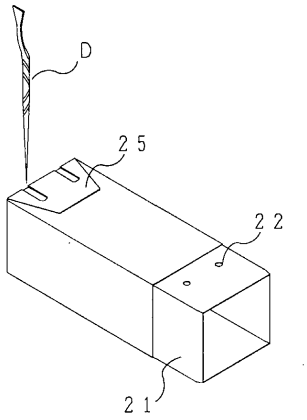
【図１】



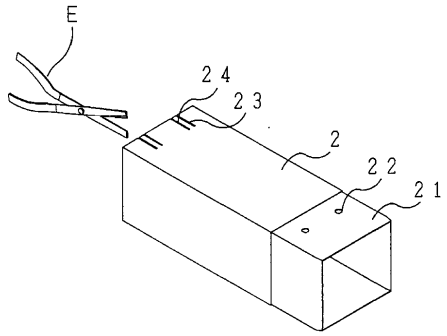
【図２】



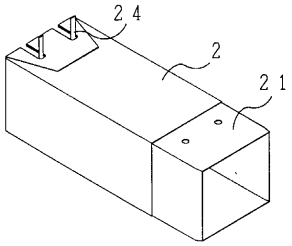
【図３】



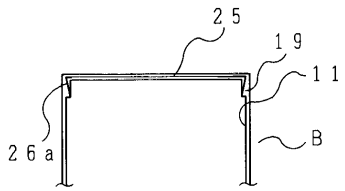
【図４】



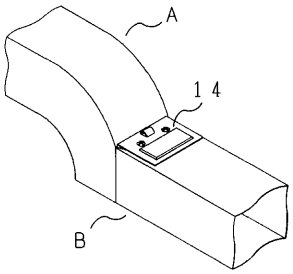
【図５】



【図６】



【図７】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平１０－２８０６２７（ＪＰ，Ａ）
特開平１０－３０６５５９（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
E04D 13/068
F16B 7/20