

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5830334号
(P5830334)

(45) 発行日 平成27年12月9日 (2015. 12. 9)

(24) 登録日 平成27年10月30日 (2015. 10. 30)

(51) Int. Cl.

F 1

E O 4 D 13/068 (2006.01)

E O 4 D 13/068 5 O 4 S

請求項の数 4 (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2011-215384 (P2011-215384)
(22) 出願日 平成23年9月29日 (2011. 9. 29)
(65) 公開番号 特開2013-76230 (P2013-76230A)
(43) 公開日 平成25年4月25日 (2013. 4. 25)
審査請求日 平成26年5月23日 (2014. 5. 23)

(73) 特許権者 000002174
積水化学工業株式会社
大阪府大阪市北区西天満2丁目4番4号
(74) 代理人 100112427
弁理士 藤本 芳洋
(72) 発明者 益本 武志
埼玉県朝霞市根岸台3-15-1 積水化
学工業株式会社内
審査官 五十幡 直子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 落ち葉除けネット及びサイホン式高排水システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

円筒形状に形成され前記円筒形状の下部が軒樋集水器の落とし口に挿入される円筒ネット部と、

前記円筒ネット部の外周面から外側に延びる平面ネット部とを備え、

前記平面ネット部の両端部を前記軒樋集水器に接続される軒樋を支持する支持面上に位置させることにより、前記軒樋集水器の底面部を覆う落ち葉除けネットであって、

前記円筒ネット部の略中心において縦方向に二分割されていることを特徴とする落ち葉除けネット。

【請求項 2】

円筒形状に形成され前記円筒形状の下部が軒樋集水器の落とし口に挿入される円筒ネット部と、

前記円筒ネット部の外周面から外側に延びる平面ネット部とを備え、

前記平面ネット部の両端部を前記軒樋集水器に接続される軒樋を支持する支持面上に位置させることにより、前記軒樋集水器の底面部を覆う落ち葉除けネットであって、

前記円筒ネット部の外周面に縦方向に延びる一つの切断部を有し、かつ前記平面ネット部の前記円筒ネット部の切断部に対応する位置に切断部を有することを特徴とする落ち葉除けネット。

【請求項 3】

前記円筒ネット部の上部は、前記軒樋集水器内の雨水の水頭から突出することを特徴と

10

20

する請求項 1 または 2 記載の落ち葉除けネット。

【請求項 4】

請求項 1 ～ 3 の何れか一項に記載の落ち葉除けネットを備えたサイホン式高排水システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、軒樋集水器に取付けられる落ち葉除けネット、及び該落ち葉除けネットを備えたサイホン式高排水システムに関するものである。

【背景技術】

10

【0002】

近年、省資源で大量の雨水を排水可能なシステムへの要望が高まっている。特に雨樋においては径の細い縦樋を用い、いわゆるサイホンの原理を利用して排水を行うサイホン式高排水システムが提案されている。この高排水システムにおいては、落ち葉をはじめとするごみの縦樋への流入により管詰まりが生じる危険性が高いため落ち葉除けは必須である。

【0003】

従来の落ち葉除けには、雨水の排水量を確保しつつ縦樋内へのゴミの流入を阻止する樋用ゴミ除けカバーが存在する（特許文献 1 参照）。

【先行技術文献】

20

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2005 - 336747 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかし、上述の樋用ゴミ除けカバーを軒樋集水器の底面部に設置した場合には、雨水と共に軒樋集水器に流れ込んだ落ち葉やごみが樋用ゴミ除けカバーと底面部との隙間を通過して縦樋内へ流入するおそれがあった。

【0006】

30

本発明の目的は、軒樋から縦樋への落ち葉やごみの流入を防ぎ、高排水性能を妨げない落ち葉除けネット及びサイホン式高排水システムを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の落ち葉除けネットは、円筒形状に形成され前記円筒形状の下部が軒樋集水器の落とし口に挿入される円筒ネット部と、前記円筒ネット部の外周面から外側に延びる平面ネット部とを備え、前記平面ネット部の両端部を前記軒樋集水器に接続される軒樋を支持する支持面上に位置させることにより、前記軒樋集水器の底面部を覆う落ち葉除けネットであって、前記円筒ネット部の略中心において縦方向に二分割されていることを特徴とする。

40

【0008】

また、本発明の落ち葉除けネットは、円筒形状に形成され前記円筒形状の下部が軒樋集水器の落とし口に挿入される円筒ネット部と、前記円筒ネット部の外周面から外側に延びる平面ネット部とを備え、前記平面ネット部の両端部を前記軒樋集水器に接続される軒樋を支持する支持面上に位置させることにより、前記軒樋集水器の底面部を覆う落ち葉除けネットであって、前記円筒ネット部の外周面に縦方向に延びる一つの切断部を有し、かつ前記平面ネット部の前記円筒ネット部の切断部に対応する位置に切断部を有することを特徴とする。

【0009】

また、本発明の落ち葉除けネットは、前記円筒ネット部の上部が、前記軒樋集水器内の

50

雨水の水頭から突出することを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

また、本発明のサイホン式高排水システムは、本発明の落ち葉除けネットを備えることを特徴とする。

【発明の効果】

【 0 0 1 1 】

本発明によれば、軒樋から竪樋への落ち葉やごみの流入を防ぎ、高排水性能を妨げない落ち葉除けネット及びサイホン式高排水システムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 2 】

【図 1】実施の形態に係る落ち葉除けネットを軒樋集水器に取付けた状態を側面から見た一部断面図である。

【図 2】実施の形態に係る落ち葉除けネットを軒樋集水器に取付けた状態を上から見た図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 3 】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態に係る落ち葉除けネットについて説明する。図 1 は、実施の形態に係る落ち葉除けネットを軒樋集水器に取付けた状態を側面から見た一部断面図であり、図 2 は、これを上から見た図である。軒樋集水器 2 は、雨水を竪樋 4 に排水するための落とし口 6 を有する底面部 8、底面部 8 よりも上段に位置し軒樋（不図示）を支持する支持面 10、底面部 8 の屋内側に立設された屋内側壁 12、及び底面部 8 の屋外側に立設された屋外側壁 14 とを有し、上方に拡開した略 U 字状の断面形状を有している。

【 0 0 1 4 】

ここで、軒樋集水器 2 は、断面の内面形状が軒樋の外形状と略合致する接続部（不図示）を両端部に有しており、軒樋の端部を接続部に挿入することにより軒樋が軒樋集水器 2 に接続される。なお、軒樋集水器 2 は、軒樋によって集められた雨水を竪樋を用いて排水する排水システムに用いられるが、特に径の細い竪樋を用いて排水を行うサイホン式高排水システムにおいて有効に用いられるものである。

【 0 0 1 5 】

落ち葉除けネット 16 は、円筒形状に形成された円筒ネット部 18 と、円筒ネット部 18 の外周面から外側に延びる長形状の平面ネット部 20 とにより構成され、広い表面積を有している。ここで、落ち葉除けネット 16 は、容易に変形可能な合成樹脂等により形成される。

【 0 0 1 6 】

また、図 2 に示すように、落ち葉除けネット 16 は、円筒の中心部において第 1 落ち葉除けネット 16 a と第 2 落ち葉除けネット 16 b との二つに分割されている。このため、落ち葉除けネット 16 は、販売時や施工時等において二つの部品からなる一つのセットとして取り扱われる。また、第 1 落ち葉除けネット 16 a は、第 1 円筒ネット部 18 a と第 1 平面ネット部 20 a とを一体成型したものであり、第 2 落ち葉除けネット 16 b は、第 2 円筒ネット部 18 b と第 2 平面ネット部 20 b とを一体成型したものである。

【 0 0 1 7 】

この落ち葉除けネット 16 を軒樋集水器 2 に取付けた場合、第 1 平面ネット部 20 a の端部 22 a 及び第 2 平面ネット部 20 b の端部 22 b が支持面 10 の上に位置するため、支持面 10 よりも低い面である底面部 8 が平面ネット部 20 によって覆われる。また、図 1 に示すように、円筒ネット部 18 の下端部 24 が軒樋集水器 2 の落とし口 6 に挿入され、円筒ネット部 18 の上端部 26 の位置が、軒樋集水器 2 内に雨水が集水された場合に円筒ネット部 18 の上端部 26 が常に雨水の水頭から突出するように軒樋集水器 2 の屋内側壁 12 の上端部 28 の位置と略同一の高さに設定される。

【 0 0 1 8 】

この実施の形態に係る落ち葉除けネット 16 によれば、雨水と共に軒樋から軒樋集水器 2 に流れ込んだ落ち葉やごみは、樋 4 内へ流入する前に広い表面積を有する落ち葉除けネット 16 の円筒ネット部 18 及び平面ネット部 20 によって捕捉される。従って、落ち葉やごみが樋 4 へ流れ込むのを防止することができ、かつ雨水の樋 4 内へ流入を阻害することがないため、高排水システムの高排水性を維持することができる。

【0019】

また、落ち葉除けネット 16 を軒樋集水器 2 に取付けた場合、底面部 8 が平面ネット部 20 によって覆われるため、円筒ネット部 18 の下部に落ち葉やごみが付着することがなく、樋 4 への雨水の排水を確実に確保することができる。

【0020】

また、落ち葉除けネット 16 は、落ち葉除けネット 16 a と落ち葉除けネット 16 b とに分割されているため、落ち葉除けネット 16 a と落ち葉除けネット 16 b との間隔を変化させて円筒ネット部 18 の口径を調整し、円筒ネット部 18 の口径を落とし口 6 の口径に合わせて落ち葉除けネット 16 を隙間なく軒樋集水器 2 に取付けことができる。

【0021】

また、落ち葉除けネット 16 は、合成樹脂等により形成されており加工が容易なため、例えば、刃物で平面ネット部 20 を切断することにより軒樋集水器 2 の底面部 8 の形状に合わせて落ち葉除けネット 16 を切断して軒樋集水器 2 に取付けることができる。また、刃物で円筒ネット部 18 の上部を切断することにより、屋内側壁 12 の上端部 28 の位置に合わせて円筒ネット部 18 の高さを調整することができる。また、円筒ネット部 18 の下部を切断することにより、落とし口 6 の下部に位置するエルボ等の位置に合わせて円筒ネット部 18 の長さを調整することができる。また、平面ネット部 20 を変形させることによりさまざまな形状の軒樋集水器 2 に落ち葉除けネット 16 を取付けることができる。

【0022】

なお、上述の実施の形態においては、落ち葉除けネット 16 が落ち葉除けネット 16 a と落ち葉除けネット 16 b とに分割されている場合を例に説明したが、落ち葉除けネット 16 は一体成型されていてもよい。この場合、円筒ネット部 18 の外周面の一か所に縦方向の切断部を形成し、これに対応する位置において平面ネット部 20 に切断部を形成してもよい。これにより、落とし口 6 の口径が小さい場合においても切断部の左右の円筒ネット部 18 及び平面ネット部 20 を重ね合わせて落ち葉除けネット 16 を水平方向に収縮させ、容易に円筒ネット部 18 の口径を落とし口 6 の口径に合わせることができる。

【0023】

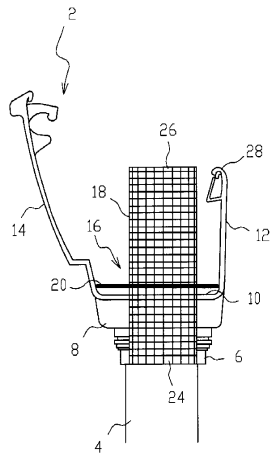
また、上述の実施の形態において、底面部 8 を覆うことができれば平面ネット部 20 の形状は長方形に限定されない。

【符号の説明】

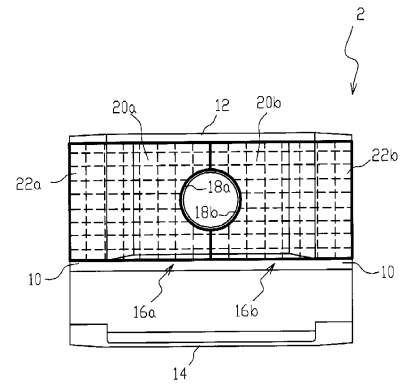
【0024】

2 ... 軒樋集水器、4 ... 樋、6 ... 落とし口、8 ... 底面部、10 ... 支持面、12 ... 屋内側壁、14 ... 屋外側壁、16 ... 落ち葉除けネット、16 a ... 第 1 落ち葉除けネット、16 b ... 第 2 落ち葉除けネット、18 ... 円筒ネット部、18 a ... 第 1 円筒ネット部、18 b ... 第 2 円筒ネット部、20 ... 平面ネット部、20 a ... 第 1 平面ネット部、20 b ... 第 2 平面ネット部

【図 1】



【図 2】



フロントページの続き

(56)参考文献 実開昭54-074921(JP,U)
実開平01-086618(JP,U)
特開平09-242276(JP,A)
実開平01-109519(JP,U)
特開2009-174146(JP,A)
実開昭57-078324(JP,U)
特開2006-207206(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E04D 13/064
E04D 13/068
E04D 13/04