

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2019-199722
(P2019-199722A)

(43) 公開日 令和1年11月21日(2019.11.21)

(51) Int.Cl.			F I	テーマコード (参考)		
E06B	7/22	(2006.01)	E06B	7/22	R	2E036
E06B	7/28	(2006.01)	E06B	7/28	Z	
E06B	9/52	(2006.01)	E06B	9/52	A	

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2018-93915 (P2018-93915)
(22) 出願日 平成30年5月15日 (2018.5.15)

(71) 出願人 500267332
北山 智裕
神奈川県大和市下鶴間2835-6
(74) 代理人 100149548
弁理士 松沼 泰史
(74) 代理人 100161506
弁理士 川淵 健一
(74) 代理人 100207789
弁理士 石田 良平
(72) 発明者 北山 智裕
神奈川県大和市下鶴間2835-6
Fターム(参考) 2E036 AA06 BA01 CA01 CA03 CA05
CA06 DA02 DA12 EB02 EC05
GA02 HA01 HB05

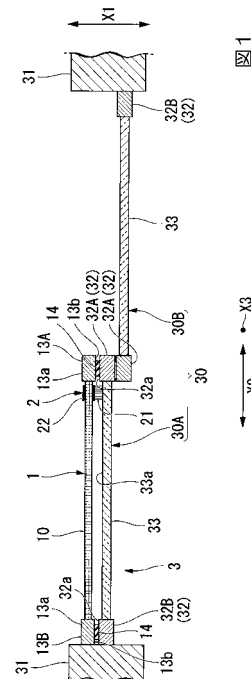
(54) 【発明の名称】 網戸用の虫侵入防止部材および虫侵入防止網戸

(57) 【要約】

【課題】 着脱容易な簡単な構造で、サッシと網戸との隙間から屋内への虫の侵入を防止することができる。

【解決手段】 建物のサッシ30に組み付けられた網戸1の網材10に着脱可能に設けられ、網材10における中央縦枠13A寄りに配置され、網戸1の上枠と下枠との間で上下方向X3に延在するとともに、網材10から屋内側に向けて突出するブラシ21と、ブラシ21を網材10に対して網戸1の屋外側から固定するブラシ支持部22と、を備え、面ファスナーの機能をもったブラシ21とブラシ支持部22との間に網材10を介在させた状態で双方の面で係止可能な構成の虫侵入防止部材を提供する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

建物のサッシに組み付けられた網戸の網材に着脱可能に設けられる網戸用の虫侵入防止部材であって、

前記サッシのうち閉じた屋外側サッシの外側に配置させた状態における、前記屋外側サッシの召し合わせ框に対向する中央縦枠寄りの前記網材に配置され、上枠と下枠との間で上下方向に延在するとともに、前記網材から屋内側に向けて突出する突出部材と、

前記突出部材を前記網材に対して前記網戸の屋外側から固定する支持部材と、
を備えていることを特徴とする網戸用の虫侵入防止部材。

【請求項 2】

前記突出部材の屋外側には第 1 係止部が設けられ、

前記支持部材には、前記第 1 係止部に対して前記網材の屋外側から係止される第 2 係止部が設けられ、

前記第 1 係止部と前記第 2 係止部とは、双方の間に前記網材を介在した状態で係止可能に設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の網戸用の虫侵入防止部材。

【請求項 3】

前記支持部材は、前記中央縦枠の屋外側面に着脱可能に固定される枠固着部と、前記枠固着部から前記網材側に突出し、前記突出部材を固着させた保持部材と、を有し、

前記保持部材に固着された前記突出部材は、前記網材の網目を通過可能に設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の網戸用の虫侵入防止部材。

【請求項 4】

前記支持部材は、弾性変形可能な部材により形成されていることを特徴とする請求項 3 に記載の網戸用の虫侵入防止部材。

【請求項 5】

前記支持部材の前記枠固着部には、前記中央縦枠の屋外側面との間に介在される付勢部材が設けられていることを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載の網戸用の虫侵入防止部材。

【請求項 6】

前記突出部材の突出長は、前記突出部材を前記網材に固定した状態で、前記突出部材の先端位置が前記屋外側サッシのガラス面との間で 1 mm 以下の隙間を有する長さ寸法であることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の網戸用の虫侵入防止部材。

【請求項 7】

請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の虫侵入防止部材を前記網戸の網材に備えたことを特徴とする虫侵入防止網戸。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、網戸用の虫侵入防止部材および虫侵入防止網戸に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、建物のサッシに組み付けられた網戸では、前記サッシのうち閉じた屋外側サッシの外側に配置させた状態において、屋外側サッシの召し合わせ框に対向する中央縦枠の屋内側面にゴム材や発泡樹脂製の封止材が上下方向の全体にわたって設けられている（例えば、特許文献 1 参照）。

このように網戸に封止材を設けることで、屋外側サッシを全開にしたときにサッシ枠側に位置する縦枠の屋外面と閉じた網戸の中央縦枠とが左右方向に重なっているときには、中央縦枠の封止材が縦枠の屋外面に密接した状態となり、網戸とサッシとの隙間がなくなり、この隙間からの屋内への虫の侵入が防止される。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

10

20

30

40

50

【特許文献1】特開平11-324530号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、従来の網戸では、以下のような問題があった。

すなわち、屋外側サッシを半開にしたときには、サッシ枠側に位置する縦框の屋外面と閉じた網戸の中央縦枠とが左右方向に重ならず、ずれた位置となり、網戸の中央縦枠が屋外側サッシのガラス面に対向した位置となる。つまり、中央縦枠の封止材は屋外側サッシのガラス面との間に隙間が生じてしまい、この隙間を通じて屋外から屋内に虫が侵入することとなるため、その点で改善の余地があった。

10

【0005】

本発明は、上述する問題点に鑑みてなされたもので、着脱容易な簡単な構造で、サッシと網戸との隙間から屋内への虫の侵入を防止することができる網戸用の虫侵入防止部材および虫侵入防止網戸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】

【0006】

上記目的を達成するため、本発明に係る網戸用の虫侵入防止部材は、建物のサッシに組み付けられた網戸の網材に着脱可能に設けられる網戸用の虫侵入防止部材であって、前記サッシのうち閉じた屋外側サッシの外側に配置させた状態における、前記屋外側サッシの召し合わせ框に対向する中央縦枠寄りの前記網材に配置され、上枠と下枠との間で上下方向に延在するとともに、前記網材から屋内側に向けて突出する突出部材と、前記突出部材を前記網材に対して前記網戸の屋外側から固定する支持部材と、を備えていることを特徴としている。

20

【0007】

また、本発明に係る虫侵入防止網戸は、上述した虫侵入防止部材を前記網戸の網材に備えたことを特徴としている。

【0008】

本発明では、支持部材によって突出部材を網材に対して網戸の屋外側から固定することで、網材の中央縦枠寄りの位置において屋内側に突出する突出部材を設けることができる。このように突出部材が網材の中央縦枠寄りの位置に設けられているので、屋外側サッシを半開にした際に、網戸の中央縦枠が屋外側サッシのガラス面に対向した位置となるが、突出部材が屋外側サッシのガラス面に近接あるいは接触させることができる。すなわち、屋外側サッシが半開の状態であっても、網戸と屋外側サッシのガラス面との間に隙間が生じることがなくなり、屋外から屋内に虫が侵入することを防止できる。

30

また、突出部材が網材に対して支持部材によって着脱可能な簡単な構造となるので、既存の網戸に対しても容易に着脱することができる。

【0009】

また、本発明に係る網戸用の虫侵入防止部材は、前記突出部材の屋外側には第1係止部が設けられ、前記支持部材には、前記第1係止部に対して前記網材の屋外側から係止される第2係止部が設けられ、前記第1係止部と前記第2係止部とは、双方の間に前記網材を介在した状態で係止可能に設けられていることを特徴としていてもよい。

40

【0010】

本発明では、突出部材の第1係止部と支持部材の第2係止部とを網材を介在させた状態で係止することで、網材の中央縦枠寄りの位置において屋内側に突出する突出部材を設けることができる。この場合には、突出部材と支持部材の係止部同士を係止させるだけの簡単な固定構造となり、しかも網材に対して直接固定できるので、突出部材を安定した姿勢で保持することができる。

【0011】

また、本発明に係る網戸用の虫侵入防止部材は、前記支持部材は、前記中央縦枠の屋外側面に着脱可能に固定される枠固着部と、前記枠固着部から前記網材側に突出し、前記突

50

出部材を固着させた保持部材と、を有し、前記保持部材に固着された前記突出部材は、前記網材の網目を通過可能に設けられていることが好ましい。

【0012】

本発明では、保持部材に突出部材を固着させた支持部材の枠固着部を、網戸の中央縦枠の屋外側面に固定し、このとき突出部材を網材の網目を通過させた状態で設けることで、網材の中央縦枠寄りの位置において屋内側に突出する突出部材を設けることができる。

この場合には、突出部材付きの支持部材の枠固着部を網戸の中央縦枠に対して着脱可能に固着させるだけの簡単な固定構造となるので、既存の網戸に対しても容易に着脱することができる。

【0013】

また、本発明に係る網戸用の虫侵入防止部材は、前記支持部材は、弾性変形可能な部材により形成されていることが好ましい。

【0014】

本発明では、屋外側サッシで網戸側に張り出した縦枠が網戸の突出部材部分を通過する際に、突出部材が縦枠よって屋外側に押し出され、突出部材とともに支持部材が弾性変形する。つまり、支持部材は、枠固着部を基点として保持部材が屋外側に変位するように湾曲することになる。これにより、屋外側サッシの開閉時において、突出部材が屋外側サッシの縦枠に接触することによる損傷を小さく抑えることができ、突出部材を長期的に維持することができる。

【0015】

また、本発明に係る網戸用の虫侵入防止部材は、前記支持部材の前記枠固着部には、前記中央縦枠の屋外側面との間に介在される付勢部材が設けられていることを特徴としてもよい。

【0016】

本発明では、屋外側サッシで網戸側に張り出した縦枠が網戸の突出部材部分を通過する際に、突出部材が縦枠よって屋外側に押し出され、支持部材の保持部材が突出部材とともに付勢部材よって枠固着部を基点として保持部材が屋外側に変位する。これにより、屋外側サッシの開閉時において、突出部材が屋外側サッシの縦枠に接触することによる損傷を小さく抑えることができ、突出部材を長期的に維持することができる。

【0017】

また、本発明に係る網戸用の虫侵入防止部材は、前記突出部材の突出長は、前記突出部材を前記網材に固定した状態で、前記突出部材の先端位置が前記屋外側サッシのガラス面との間で1mm以下の隙間を有する長さ寸法であることが好ましい。

【0018】

本発明では、屋外側サッシのガラス面との間で虫の通過が困難な1mm以下の隙間となるように突出部材を網戸に設けることができる。そして、屋外側サッシの開閉時にも突出部材が直接、ガラス面に接触することがないので、突出部材の損傷を小さく抑えることができ、突出部材を長期的に維持することができる。

【発明の効果】

【0019】

本発明の網戸用の虫侵入防止部材および虫侵入防止網戸によれば、着脱容易な簡単な構造で、サッシと網戸との隙間から屋内への虫の侵入を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図1】本発明の第1の実施の形態による網戸を備えたサッシの構成を示す水平断面図であって、サッシを閉じた状態の図である。

【図2】図1に示すサッシの構成を示す水平断面図であって、屋外側サッシを半開した状態の図である。

【図3】虫侵入防止部材を取り付けた網戸を屋内側から見た正面図である。

【図4】虫侵入防止部材を網材に取り付ける状態を示す部分斜視図である。

10

20

30

40

50

【図5】虫侵入防止部材を網戸に取り付ける手順を示す水平断面図であって、(a)は取り付ける前の図、(b)は取り付け後の図である。

【図6】第2の実施の形態による虫侵入防止部材を網戸に取り付けた状態を示す水平断面図であって、(a)はブラシをサッシのガラスに対向する位置に配置した状態の図、(b)はブラシがサッシの縦框を通過するときの状態を示した図である。

【図7】第1変形例による虫侵入防止部材を網戸に取り付けた状態を示す水平断面図である。

【図8】第2変形例による虫侵入防止部材を網材に取り付ける状態を示す部分斜視図であって、図4に対応する図である。

【図9】第3変形例による虫侵入防止部材を網材に取り付ける状態を示す部分斜視図であって、図4に対応する図である。

【発明を実施するための形態】

【0021】

以下、本発明の実施の形態による網戸用の虫侵入防止部材および虫侵入防止網戸について、図面に基づいて説明する。

【0022】

(第1の実施の形態)

図1及び図2に示すように、本実施の形態による虫侵入防止網戸(以下、単に網戸1という)は、網材10に対して着脱可能な虫侵入防止部材2を設けた構成となっている。

【0023】

網戸1は、建物の窓3のサッシ30に組み付けられている。窓3は、建物の開口部に四角形枠状に形成された枠体31と、枠体31に対して左右にスライド可能に設けられた一対のサッシ30(30A、30B)と、を備えている。

ここで、以下の説明では、屋外側と屋内側とを結ぶ方向を屋内外方向X1とし、サッシ30A、30Bがスライドする方向を左右方向X2とする。

【0024】

一対のサッシ30A、30Bは、枠体31の屋外側及び屋内側にそれぞれ設けられており、双方のサッシ30A、30Bを閉じた状態で枠体31内を閉塞する。これら一対のサッシ30A、30Bのうち、屋外側に位置するサッシを屋外側サッシ30Aとし、屋内側に位置するサッシを屋内側サッシ30Bとする。

サッシ30A、30Bは、左右方向X2に延在する上框及び下框(図示省略)と、上框の両端部と下框の両端部とをそれぞれ連結し上下方向に延在する一対の縦框32と、これら上框、下框及び一対の縦框32に囲まれた部分に嵌め込まれたガラス33と、を有している。一対の縦框32は、サッシ30A、30Bを閉じた状態で、左右方向X2で中央に位置する召し合わせ框32Aとし、左右方向X2で枠体31側に位置する縦框32Bと、からなる。

【0025】

網戸1は、図3に示すように、左右方向X2に延在する上枠11及び下枠12と、上枠11の両端部と下枠12の両端部とをそれぞれ連結し上下方向X3に延在する一対の縦枠13A、13Bと、これら上枠11、下枠12及び一対の縦枠13A、13Bに囲まれた部分に張設された網材10と、を有している。

ここで、本実施の形態では、一対の縦枠13A、13Bのうち閉じた屋外側サッシ30Aの外側に重なるように網戸1を配置させた状態のときに、屋外側サッシ30Aの召し合わせ框32Aに対向する縦枠を中央縦枠13Aとし、他方の縦枠を側方縦枠13Bとする。

【0026】

中央縦枠13A及び側方縦枠13Bの屋内側面13bには、ゴム材や発泡樹脂製の封止材14が上下方向の全体にわたって設けられている。封止材14は、屋外側サッシ30Aを全開にしたときには、召し合わせ框32Aの屋外面32aと閉じた網戸1の中央縦枠13Aとが左右方向に重なるので、召し合わせ框32Aの屋外面32aに密接した状態とな

10

20

30

40

50

り、網戸 1 とサッシ 3 0 との隙間がなくなり、この隙間からの屋内への虫の侵入が防止されるようになっている。

【 0 0 2 7 】

次に、網戸 1 に着脱可能に装着される虫侵入防止部材 2 の構成について、詳細に説明する。

図 3 に示すように、虫侵入防止部材 2 は、網材 1 0 における中央縦枠 1 3 A 寄りに配置され、網戸 1 の上枠 1 1 と下枠 1 2 との間で上下方向 X 3 に延在するとともに、網材 1 0 から屋内側に向けて突出するブラシ 2 1 (突出部材) と、ブラシ 2 1 を網材 1 0 に対して網戸 1 の屋外側から固定するブラシ支持部 2 2 (支持部材) と、を備えている。

虫侵入防止部材 2 は、いわゆる面ファスナーの機能をもったブラシ 2 1 とブラシ支持部 2 2 との間に網材 1 0 を介在させた状態で双方の面で係止可能な構成となっている。

【 0 0 2 8 】

ブラシ 2 1 は、図 4 及び図 5 (a) に示すように、長尺で布製の面材 2 3 の屋内側の一方面 (屋内側面 2 3 a) の全体にわたって面材 2 3 の面に対して垂設されるように固着されている。面材 2 3 の他方面 (屋外側面 2 3 b) には、ループ状に密集して起毛された第 1 ファスナー部 2 3 A (第 1 係止部) が形成されている。

ブラシ 2 1 の素材として、例えばプラスチック、毛、ゴム等の部材を採用することができる。また、ブラシ 2 1 の特性としては、曲げによる復元力が大きく、柔らかい材質のものが好適である。

【 0 0 2 9 】

ブラシ 2 1 の突出長 H は、図 5 (b) に示すように、ブラシ 2 1 を網材 1 0 に固定した状態で、ブラシ 2 1 の先端 2 1 a が屋外側サッシ 3 0 A のガラス 3 3 の外面 3 3 a との間で 1 mm 以下の隙間 S を有する長さ寸法に設定されている (図 4 参照) 。

【 0 0 3 0 】

そして、ブラシ 2 1 は、面材 2 3 に固着された状態で一方向に延びる帯状の部材であり、長さ方向に巻き付け可能である。すなわち、ブラシ 2 1 は、所定長さで巻かれた状態とされ、網戸 1 に取り付ける長さ分に切断して使用することが可能である。

【 0 0 3 1 】

ブラシ支持部 2 2 は、長尺で布製をなし、一方面 2 2 a に長さ方向の全体にわたってフック状に起毛され、屋内側ファスナー部 2 3 A のループ状の起毛に貼り付くように係止する屋外側ファスナー部 2 2 A (第 2 係止部) が形成されている。屋外側ファスナー部 2 2 A は、ブラシ 2 1 の屋内側ファスナー部 2 3 A に対して押し付けることで網材 1 0 の屋外側から貼り付けた状態で係止される。

【 0 0 3 2 】

そして、ブラシ支持部 2 2 は、一方向に延びる帯状の部材であり、長さ方向に巻き付け可能である。すなわち、ブラシ支持部 2 2 は、所定長さで巻かれた状態とされ、網戸 1 に取り付ける長さ分に切断して使用することが可能である。なお、ブラシ 2 1 を有する面材 2 3 とブラシ支持部 2 2 とを、それぞれの屋内側ファスナー部 2 3 A と屋外側ファスナー部 2 2 A とで貼り合せて巻いた状態としてもよい。

【 0 0 3 3 】

次に、上述した虫侵入防止部材 2 を網戸 1 に取り付ける方法と、虫侵入防止部材 2 および虫侵入防止網戸 (網戸 1) の作用について、図面に基づいて具体的に説明する。

図 5 (a) 、 (b) に示すように、本実施の形態では、ブラシ支持部 2 2 によってブラシ 2 1 を網材 1 0 に対して網戸 1 の屋外側から固定することで、網材 1 0 の中央縦枠 1 3 A 寄りの位置において屋内側に突出するブラシ 2 1 を設けることができる。

【 0 0 3 4 】

このようにブラシ 2 1 が網材 1 0 の中央縦枠 1 3 A 寄りの位置に設けられているので、屋外側サッシ 3 0 A を半開にした際に、網戸 1 の中央縦枠 1 3 A が屋外側サッシ 3 0 A のガラス面 3 3 a に対向した位置となるが、ブラシ 2 1 が屋外側サッシ 3 0 A のガラス面 3 3 a に近接あるいは接触させることができる。すなわち、屋外側サッシ 3 0 A が半開の状

10

20

30

40

50

態であっても、網戸 1 と屋外側サッシ 2 0 A のガラス面 3 3 a との間に隙間が生じることがなくなり、屋外から屋内に虫が侵入することを防止できる。

また、ブラシ 2 1 が網材 1 0 に対してブラシ支持部 2 2 によって着脱可能な簡単な構造となるので、既存の網戸に対しても容易に着脱することができる。

【 0 0 3 5 】

また、本実施の形態では、ブラシ 2 1 の屋内側ファスナー部 2 3 A とブラシ支持部 2 2 の屋外側ファスナー部 2 2 A とを網材 1 0 を介在させた状態で係止することで、網材 1 0 の中央縦枠 1 3 A 寄りの位置において屋内側に突出するブラシ 2 1 を設けることができる。この場合には、ブラシ 2 1 とブラシ支持部 2 2 のファスナー部 2 2 A、2 3 A 同士を係止させるだけの簡単な固定構造となり、しかも網材 1 0 に対して直接固定できるので、ブラシ 2 1 を安定した姿勢で保持することができる。

10

【 0 0 3 6 】

また、本実施の形態では、屋外側サッシ 3 0 A のガラス面 3 3 a との間で虫の通過が困難な 1 mm 以下の隙間となるようにブラシ 2 1 を網戸 1 0 に設けることができる。そして、屋外側サッシ 3 0 A の開閉時にもブラシ 2 1 が直接、ガラス面 3 3 a に接触することがないので、ブラシ 2 1 の損傷を小さく抑えることができ、ブラシ 2 1 を長期的に維持することができる。

【 0 0 3 7 】

上述のように本実施の形態による網戸用の虫侵入防止部材および虫侵入防止網戸では、着脱容易な簡単な構造で、サッシ 3 0 と網戸 1 との隙間から屋内への虫の侵入を防止することができる。

20

【 0 0 3 8 】

(第 2 の実施の形態)

次に、第 2 の実施の形態による網戸用の虫侵入防止部材 2 A について図面を用いて説明する。

図 6 (a)、(b) に示すように、本第 2 の実施の形態による虫侵入防止部材 2 A は、網材 1 0 における中央縦枠 1 3 A 寄りに配置され、網戸 1 の上枠 1 1 と下枠 1 2 との間で上下方向 X 3 に延在するとともに、網材 1 0 から屋内側に向けて突出するブラシ 2 4 (突出部材) と、ブラシ 2 1 を網材 1 0 に対して網戸 1 の屋外側から固定するブラシ支持部 2 5 (支持部材) と、を備えている。

30

【 0 0 3 9 】

第 2 の実施の形態によるブラシ支持部 2 5 は、網戸 1 の中央縦枠 1 3 A の屋外側面 1 3 a に着脱可能に固定される枠固着部 2 5 A と、枠固着部 2 5 A から網材 1 0 側に突出し、ブラシ 2 4 を固着させたブラシ保持部 2 5 B (保持部材) と、を有している。

【 0 0 4 0 】

ブラシ保持部 2 5 B に固着されたブラシ 2 4 は、上述した第 1 の実施の形態の虫侵入防止部材 2 のブラシ 2 1 と同様の素材からなり、網材 1 0 の網目を通過可能な太さに設定されている。

【 0 0 4 1 】

ブラシ支持部 2 5 は、例えば、ゴム、金属、アルミ等の非金属、プラスチック等の弾性変形可能な部材により形成され、図 6 (b) に示すように、枠固着部 2 5 A を基点としてブラシ 2 4 を固定したブラシ保持部 2 5 B が屋内外方向 X 1 に弾性変形するように構成されている。

40

ブラシ支持部 2 5 の枠固着部 2 5 A は、例えば両面接着テープ、接着剤、ねじ等の固定手段 2 5 C によって網戸 1 の中央縦枠 1 3 A に着脱可能に固定される。

【 0 0 4 2 】

本実施の形態の虫侵入防止部材 2 A は、ブラシ 2 4 がブラシ支持部 2 5 とともに、網材 1 0 の屋外側から網材 1 0 の網目を通過させることで、網材 1 0 から屋内側に向けて突出させた状態で網戸 1 に取り付けられる。

【 0 0 4 3 】

50

第2の実施の形態による虫侵入防止部材2Aでは、図6(a)に示すように、ブラシ保持部25Bにブラシ24を固着させたブラシ支持部25の枠固着部25Aを、網戸1の中央縦枠13Aの屋外側面13aに固定し、このときブラシ24を網材10の網目を通過させた状態で設けることで、網材10の中央縦枠13A寄りの位置において屋内側に突出するブラシ24を設けることができる。

この場合には、ブラシ付きのブラシ支持部25の枠固着部25Aを網戸1の中央縦枠13Aに対して着脱可能に固着させるだけの簡単な固定構造となるので、既存の網戸に対しても容易に着脱することができる。

【0044】

また、本実施の形態では、図6(b)に示すように、屋外側サッシ30Aで網戸1側に張り出した縦枠32Bが網戸1のブラシ24の部分を通る際に、ブラシ24が縦枠32Bによって屋外側に押し出され、ブラシ24とともにブラシ支持部25が弾性変形する。つまり、ブラシ支持部25は、枠固着部25Aを基点としてブラシ保持部25Bが屋外側に変位するように湾曲することになる。これにより、屋外側サッシ30Aの開閉時において、ブラシ24が屋外側サッシ30Aの縦枠32Bに接触することによる損傷を小さく抑えることができ、ブラシ24を長期的に維持することができる。

【0045】

以上、本発明による網戸用の虫侵入防止部材および虫侵入防止網戸の実施の形態について説明したが、本発明は上記の実施の形態に限定されるものではなく、その趣旨を逸脱しない範囲で適宜変更可能である。

【0046】

例えば、本第1の実施の形態では、ブラシ21の屋外側に屋内側ファスナー部23Aを設け、ブラシ支持部22に屋内側ファスナー部23Aに対して網材10の屋外側から係止される屋外側ファスナー部22Aを設けた構成としているが、このような面ファスナーの機能をもった係止部であることに限定されることはなく、他の係止部を採用することも可能である。

【0047】

また、上述した第2の実施の形態ではブラシ支持部25が弾性変形可能な部材から形成されたものとしているが、弾性変形しない部材のものであってもかまわない。

弾性変形しないブラシ支持部を採用する場合の変形例(第1変形例)として、例えば図7に示す虫侵入防止部材2Bのように、ブラシ支持部25の枠固着部25Aに、中央縦枠13Aの屋外側面13aとの間に介在されるばね部材26(付勢部材)を設けた構成とすることも可能である。

【0048】

第1変形例の場合には、屋外側サッシ30Aで網戸1側に張り出した縦枠32Bが網戸1のブラシ24を通る際に、ブラシ24が縦枠32Bによって屋外側に押し出され、ブラシ支持部22のブラシ保持部25Bがブラシ24とともにばね部材26によって枠固着部25Aを基点として屋外側に変位する。これにより、屋外側サッシ30Aの開閉時において、ブラシ24が屋外側サッシ30Aの縦枠32Bに接触することによる損傷を小さく抑えることができ、ブラシ24を長期的に維持することができる。

また、ブラシ24の幅寸法D(図7で上方から見て左右方向X2の長さ寸法)は、狭いほど好ましい。

【0049】

さらに、本実施の形態では、ブラシ21、24(突出部材)の突出長として、先端21a、24aが屋外側サッシ30Aのガラス33の外面33aとの間で1mm以下の隙間Sを有する長さ寸法に設定されているが、隙間Sが無い長さ寸法、或いは先端がサッシのガラス面に接触する長さ寸法に設定されていてもよい。

すなわち、網戸1及びサッシ30の開閉の動作に問題がなければ、上記の隙間Sを設けなくてもかまわない。

【0050】

10

20

30

40

50

さらにまた、上述した第 1 の実施の形態、及び第 2 の実施の形態では、虫侵入防止部材 2 のブラシ 2 1、2 4 を採用しているが、このようなブラシ形状に限定されることはなく、他の形状の部材を用いることも可能である。

例えば、図 8 に示す第 2 変形例では、虫侵入防止部材 2 の面材 2 3 の屋内側面 2 3 a にヘラ板 2 7 を設けた構成となっている。ヘラ板 2 7 は、ゴム製、プラスチック製などの薄平板形状をなし、面材 2 3 の屋内側面 2 3 a に対して垂設した状態で上下方向に延在している。ヘラ板 2 7 の突出先端 2 7 a は、先細り形状で形成されている。ヘラ板 2 7 の屋内側面 2 3 a からの突出長は、第 1 の実施の形態と同様に、屋外側サッシのガラスの外面との間で 1 mm 以下の隙間を有する長さ寸法に設定されている（図 5 (b) 参照）。

【0051】

また、図 9 に示す第 3 変形例では、虫侵入防止部材 2 の面材 2 3 に設けられる突出部材として、上述した第 2 変形例のヘラ板 2 7 の形状を変えた構成の鋸刃板 2 7 A を採用したものである。鋸刃板 2 7 A の突出先端 2 7 a は、先細り形状で形成され、上下方向に一定の間隔をあけて複数の凹部 2 7 b、2 7 b、... が形成された鋸刃状に形成されている。鋸刃板 2 7 A の屋内側面 2 3 a からの突出長は、第 2 変形例と同様に、屋外側サッシのガラスの外面との間で 1 mm 以下の隙間を有する長さ寸法に設定されている（図 5 (b) 参照）。また、凹部 2 7 b の巾寸法（上下方向の寸法）は、例えば 1 mm 以下とすることが好ましく、これにより凹部 2 7 b 内における虫の通過を抑制することが可能となる。第 3 変形例では、第 2 変形例のように凹部を有しない突出先端 2 7 a が直線状に延びるヘラ板 2 7 に比べて突出先端 2 7 a の摩擦を低減することができる。

【0052】

さらに、虫侵入防止部材は、上述した実施の形態のように既存の網戸に対して後付けにより取り付けのみに限定されることはなく、新設の網戸に対して予め取り付けおくことも勿論可能である。

【0053】

その他、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で、上記した実施の形態における構成要素を周知の構成要素に置き換えることは適宜可能である。

【符号の説明】

【0054】

- 1 網戸（虫侵入防止網戸）
- 2、2 A、2 B 虫侵入防止部材
- 3 窓
- 1 0 網材
- 1 3 A 中央縦枠
- 1 3 a 屋外側面
- 2 1、2 4 ブラシ（突出部材）
- 2 2、2 5 ブラシ支持部（支持部材）
- 2 2 A 屋外側ファスナー部（第 2 係止部）
- 2 3 面材
- 2 3 A 屋内側ファスナー部（第 1 係止部）
- 2 5 A 枠固着部
- 2 5 B ブラシ保持部（保持部材）
- 2 6 ばね部材（付勢部材）
- 2 7 ヘラ板（突出部材）
- 2 7 A 鋸刃板（突出部材）
- 2 7 a 突出先端
- 2 7 b 凹部
- 3 0 サッシ
- 3 0 A 屋外側サッシ
- 3 0 B 屋内側サッシ

10

20

30

40

50

- 3 1 枠体
- 3 2 A 召し合わせ框
- 3 2 b 縦框
- 3 3 ガラス
- 3 3 a ガラス面
- X 1 屋内外方向
- X 2 左右方向
- X 3 上下方向

【 図 1 】

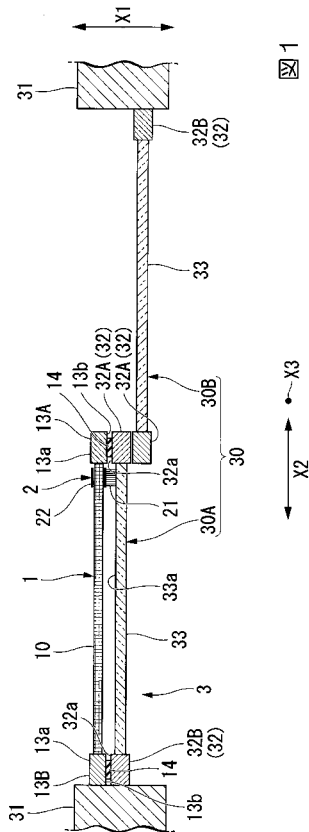


図 1

【 図 2 】

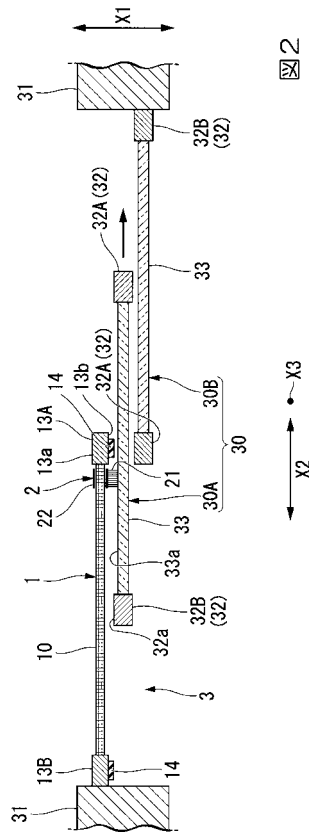


図 2

【 図 3 】

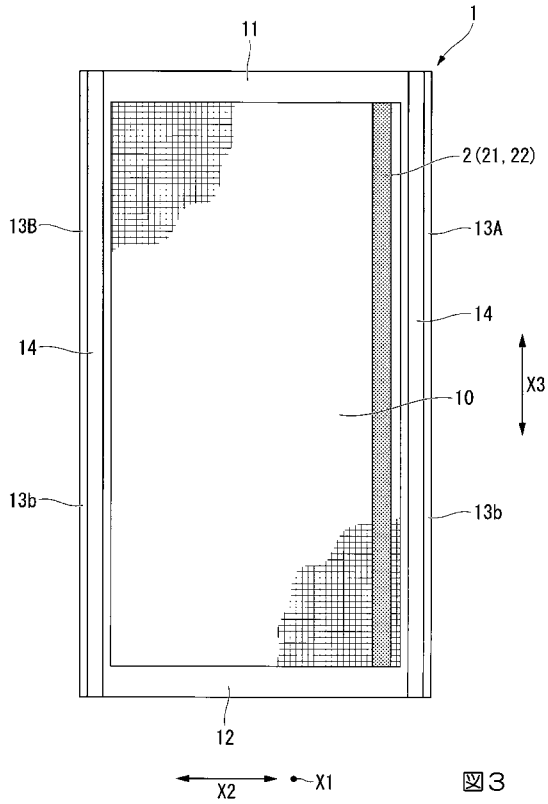


図 3

【 図 4 】

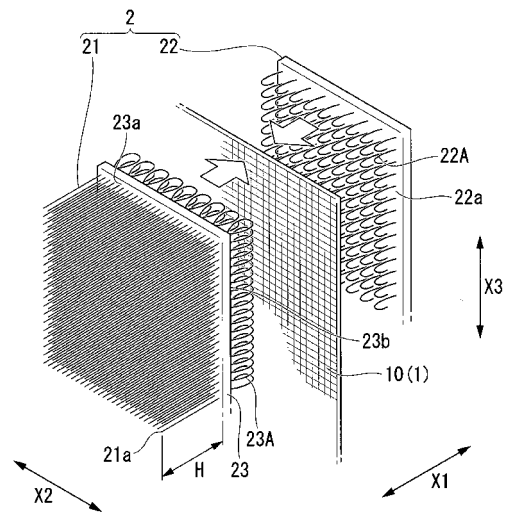


図 4

【 図 5 】

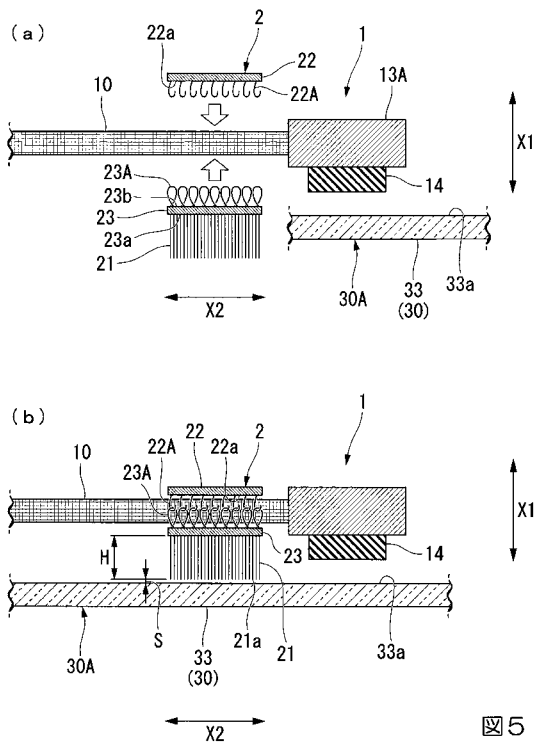


図 5

【 図 6 】

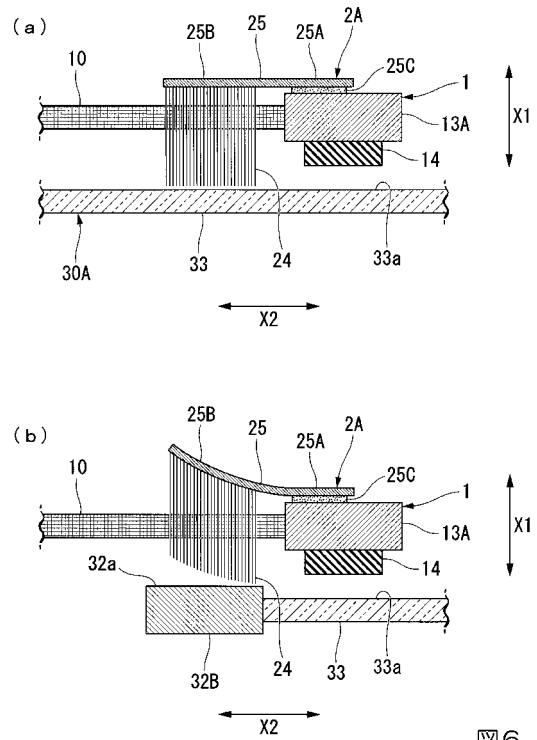


図 6

【 図 7 】

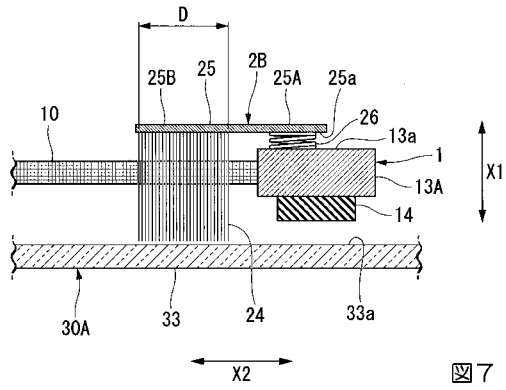


図 7

【 図 8 】

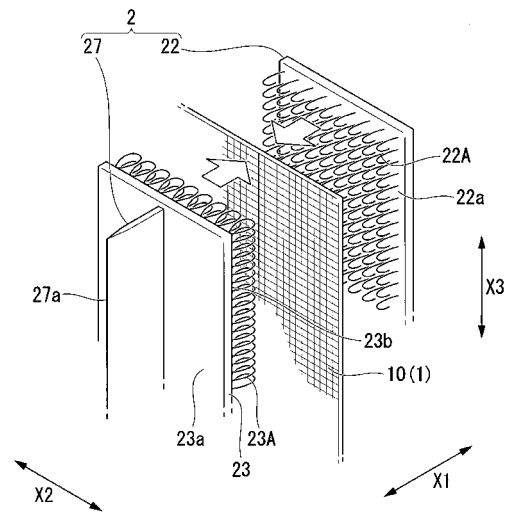


図 8

【 図 9 】

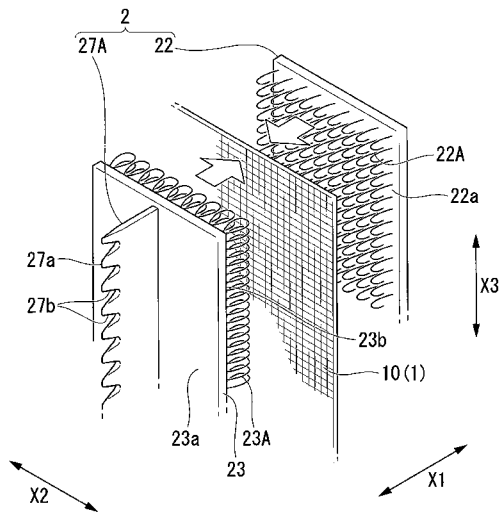


図 9