(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2012-149431
(P2012-149431A)
(43)公開日　平成24年8月9日(2012.8.9)

(51)Int.Cl.			F I			テーマコード（参考）
E06B	7/08	(2006.01)	E06B	7/08		2E036
E06B	9/52	(2006.01)	E06B	9/52	Z	

審査請求 未請求　請求項の数 4　OL　（全 10 頁）

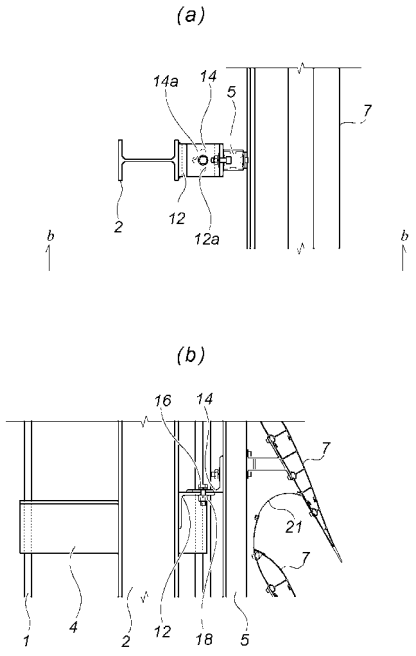
(21)出願番号　特願2011-8353(P2011-8353)
(22)出願日　平成23年1月19日(2011.1.19)

(71)出願人　595034204
ＳＵＳ株式会社
静岡県静岡市駿河区南町１４番２５号　エスパティオ６階
(74)代理人　100092842
弁理士　島野　美伊智
(72)発明者　柏木　栄治
静岡県静岡市清水区尾羽１０５番地の１　ＳＵＳ株式会社内
(72)発明者　中山　勝訓
静岡県静岡市清水区尾羽１０５番地の１　ＳＵＳ株式会社内

Ｆターム(参考)　2E036 JA09 JB01 JC01 KA03 KA05 LA01 LA02 MA09 NA02 NB01 PA05

(54)【発明の名称】ルーバー設備と建築物

(57)【要約】　（修正有）
【課題】各ルーバー要素の間からの虫等の侵入を防止することが可能なルーバー設備とそのようなルーバー設備を使用した建築物を提供する。
【解決手段】ルーバー設備は、複数のルーバー要素を備えてなるルーバー設備において、上記複数のルーバー要素間にメッシュ状部材を設けたもの。又、ルーバー設備を壁構造として使用し、その内側に別途壁を設けないようにした。
【選択図】図５



【特許請求の範囲】
【請求項１】
複数のルーバー要素を高さ方向に連ねてなるルーバー設備において、　上記複数のルーバー要素間にメッシュ状部材を設けたことを特徴とするルーバー設備。
【請求項２】
請求項１記載のルーバー設備において、　上記ルーバー要素にはそれぞれメッシュ状部材取付用凹部が設けられていて、上記メッシュ状部材の両端は弾性部材を巻き込んだ状態で上記メッシュ状部材取付用凹部内に圧入・固定されていて、　上記弾性部材により弾性保持されるように構成されていることを特徴とするルーバー設備。
【請求項３】
請求項２記載のルーバー設備において、　上記メッシュ状部材は、高さ方向に隣接するルーバー要素の間であって上方に寄った領域に設けられていることを特徴とするルーバー設備。
【請求項４】
請求項１～請求項３の何れかに記載のルーバー設備を壁構造として使用し、その内側に別途壁を設けないようにしたことを特徴とする建築物。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、例えば、建築構造物の柱材間に設置されるルーバー設備とそのようなルーバー設備を使用した建築物に係り、特に、ルーバー設備を構成する各ルーバー要素間にメッシュ状部材を取り付けることにより虫等の侵入を防止することができるように工夫したものに関する。
【背景技術】
【０００２】
ルーバー設備の構成を開示するものとして、例えば、特許文献1、特許文献２、特許文献３等がある。
【０００３】
上記特許文献１、特許文献２、特許文献３に開示されているルーバー設備は、概略次のような構成になっている。まず、柱材間に設置された複数のルーバー要素を所定のピッチ（柱材の高さ方向に沿った所定のピッチ）で連結し、それらをリンク機構を介して電動モータに連結する。そして、上記電動モータを起動することにより、上記リンク機構を介して上記複数のルーバー要素を開閉するものである。
【０００４】
又、これら特許文献１、特許文献２、特許文献３に開示されているルーバー設備をさらに改良したものとして、例えば、特許文献４に開示されているようなものがある。
【０００５】
これは、本件特許出願人によるものであるが、上記特許文献１、特許文献２、特許文献３に開示されているルーバー設備の欠点である低い断熱性能を改良したものである。
【０００６】
又、特許文献１～特許文献４に開示されているルーバー設備は、何れも可動タイプのものであるが、ルーバー設備としては、このような可動タイプのものだけではなく、各ルーバー要素が固定されている固定タイプのものもある。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００７】
【特許文献１】特開２００５－２９０８９６号公報
【特許文献２】特開２００５－３１４９５４号公報
【特許文献３】特開２００７－９３１４６号公報
【特許文献４】特開２００９－４６９１７号公報

【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００８】
上記従来の構成によると次のような問題があった。　可動タイプ、固定タイプを問わず、この種のルーバー設備においては、ルーバー設備が開放されている場合には、各ルーバー要素の間から虫等が室内に侵入してしまうという問題があった。勿論、ルーバー設備の内側に別途壁構造が設けられている場合にはそのような問題はないが、例えば、高温・多湿の環境下においては、内側に壁構造を設けることなくルーバー設備がそのまま壁として機能する場合がある。このような場合には、上記したように、各ルーバー要素の間から虫等が室内に侵入してしまうものである。
【０００９】
本発明はこのような点に基づいてなされたものでその目的とするところは、各ルーバー要素の間からの虫等の侵入を防止することが可能なルーバー設備を提供するとともに、そのようなルーバー設備を使用した建築物を提供することにある。
【課題を解決するための手段】
【００１０】
上記目的を達成するべく本願発明の請求項１によるルーバー設備は、複数のルーバー要素を高さ方向に連ねてなるルーバー設備において、上記複数のルーバー要素間にメッシュ状部材を設けたことを特徴とするものである。又、請求項２によるルーバー設備は、請求項１記載のルーバー設備において、　上記ルーバー要素にはそれぞれメッシュ状部材取付用凹部が設けられていて、上記メッシュ状部材の両端は弾性部材を巻き込んだ状態で上記メッシュ状部材取付用凹部内に圧入・固定されていて、上記弾性部材により弾性保持されるように構成されていることを特徴とするものである。又、請求項３によるルーバー設備は、請求項２記載のルーバー設備において、　上記メッシュ状部材は、高さ方向に隣接するルーバー要素の間であって上方に寄った領域に設けられていることを特徴とするものである。又、請求項４による建築物は、請求項１～請求項３の何れかに記載のルーバー設備を壁構造として使用し、その内側に別途壁を設けないようにしたことを特徴とするものである。
【発明の効果】
【００１１】
以上述べたように本発明による請求項１によるルーバー設備によると、複数のルーバー要素を高さ方向に連ねてなるルーバー設備において、上記複数のルーバー要素間にメッシュ状部材を設けた構成になっているので、各ルーバー要素の間から虫等が室内に侵入することを防止することができる。又、請求項２によるルーバー設備は、請求項１記載のルーバー設備において、　上記ルーバー要素にはそれぞれメッシュ状部材取付用凹部が設けられていて、上記メッシュ状部材の両端は弾性部材を巻き込んだ状態で上記メッシュ状部材取付用凹部内に圧入・固定されていて、上記弾性部材により弾性保持されるように構成されているので、メッシュ状部材を強固に取付・固定することができるとともに、その着脱も容易である。又、請求項３によるルーバー設備は、請求項２記載のルーバー設備において、　上記メッシュ状部材は、高さ方向に隣接するルーバー要素の間であって上方に寄った領域に設けられているので、雨等の浸入を防止することができる。又、請求項４による建築物によると、請求項１～請求項３の何れかに記載のルーバー設備を壁構造として使用し、その内側に別途壁を設けないようにした構成になっているので、例えば、高温多湿の環境下においても、高い快適性を提供することができる。
【図面の簡単な説明】
【００１２】
【図１】本発明の一実施の形態を示す図で、ルーバー設備の構成を示す平面図である。
【図２】本発明の一実施の形態を示す図で、図１のＩＩ－ＩＩ断面図である。
【図３】本発明の一実施の形態を示す図で、図１のＩＩＩ－ＩＩＩ断面図である。
【図４】本発明の一実施の形態を示す図で、図４（ａ）は図１のＩＶ部を拡大して示す一

部平面図、図４（ｂ）は図４（ａ）のｂ－ｂ断面図である。
【図５】本発明の一実施の形態を示す図で、図５（ａ）は図１のＶ部を拡大して示す一部平面図、図５（ｂ）は図５（ａ）のｂ－ｂ断面図である。
【図６】本発明の一実施の形態を示す図で、図６（ａ）は図１のＶＩ部を拡大して示す一部平面図、図６（ｂ）は図６（ａ）のｂ－ｂ断面図である。
【図７】本発明の一実施の形態を示す図で、図２のＶＩＩ部を拡大して示す一部断面図である。
【図８】本発明の一実施の形態を示す図で、図２のＶＩＩＩ部を拡大して示す一部断面図である。
【図９】本発明の一実施の形態を示す図で、図９（ａ）は図２のＩＸ部を拡大して示す一部断面図、図９（ｂ）は図９（ａ）のｂ部を拡大して示す一部断面図である。
【図１０】本発明の一実施の形態を示す図で、図１０（ａ）は図２のＸ部を拡大して示す一部断面図、図１０（ｂ）は図１０（ａ）のｂ－ｂ矢視図である。
【図１１】本発明の一実施の形態を示す図で、図２のＸＩ部を拡大して示す一部断面図である。
【発明を実施するための形態】
【００１３】
以下、図１乃至図１１を参照して本発明の一実施の形態を説明する。図１は、本実施の形態によるルーバー設備を使用した建築物の一部の構成を示す平面図であり、図２は図１のＩＩ－ＩＩ断面図、図３は図１のＩＩＩ－ＩＩＩ断面図である。　尚、図１では図２、図３における上端部の構成（ルーバー装置５１）の図示を省略している。まず、建築物には複数本の柱材１とこれら複数本の柱材１の間に立設された複数本の間柱２があり、これら複数本の柱材１と間柱２の外側にはルーバー設備３が設置されている。尚、この実施の形態の場合には、１スパン（後述する１個のルーバー要素７の長さに対応する１スパン）の両端に上記柱材１、１がそれぞれ立設されていて、これら一対の柱材１、１の間に複数本（この実施の形態の場合には２本）の間柱２が立設された構成になっている。以下、このルーバー設備３の構成について詳細に説明する。
【００１４】
図１～図４に示すように、上記柱材１の左右両側には、高さ方向に所定のピッチで等辺山形鋼（アングル材）からなるブラケット４、４がそれぞれ固着されている。これらブラケット４、４の前面側（後述するルーバー要素７側）であって上側には、同じく等辺山形鋼（アングル材）からなるブラケット６、６がそれぞれ固着されている。図４に示すように、ブラケット４には長穴４ａが形成されており、又、上記ブラケット６には上記長穴４ａに直交する方向に延長された長穴６ａが形成されている。上記ブラケット６は、上記長穴４ａ、６ａの範囲内で、上記ブラケット４に対して、直交するに方向に沿って任意の場所に位置決めされてボルト８、ナット１０によって締結・固定されている。
【００１５】
上記ブラケット４、６は柱材１の高さ方向に沿って所定のピッチで複数取り付けられることになる。そして、上記複数個のブラケット６にはルーバー取付用ブラケット５が取り付けられている。上記ルーバー取付用ブラケット５は１本の柱材１の左右にそれぞれ１本ずつ設置され、柱材１の高さ方向に沿って所定の範囲内で延長された状態で設置されていて、各ブラケット６に対してボルト２０、ナット２４によって締結・固定されている。
【００１６】
一方、間柱２及びその近傍の構成をみてみると、図１、図３、図５に示すように、間柱２の前面側（後述するルーバー要素７側）には高さ方向に所定のピッチで等辺山形鋼（アングル材）からなるブラケット１２が固着されている。これらブラケット１２には、同じく等辺山形鋼（アングル材）からなるブラケット１４が固着されている。図５に示すように、ブラケット１２には長穴１２ａが形成されており、又、上記ブラケット１４には上記長穴１２ａに直交する方向に延長された長穴１４ａが形成されている。上記ブラケット１４は、上記長穴１２ａ、１４ａの範囲内で、上記ブラケット１２に対して、直交する方向に

沿って任意の場所に位置決めされてボルト１６、ナット１８によって締結・固定されることになる。

【００１７】

上記ブラケット１４は間柱２の高さ方向に沿って所定のピッチで複数取り付けられることになる。そして、上記複数個のブラケット１４には、既に説明したルーバー取付用ブラケット５と同じルーバー取付用ブラケット５が取り付けられている。上記ルーバー取付用ブラケット５は間柱２の高さ方向に沿って所定の範囲内で延長された状態で設置されている。

【００１８】

このように、複数本の柱材１と間柱２には複数本のルーバー取付用ブラケット５が設置されている。　因みに、本実施の形態の場合には、１スパンでみてみると、両端の柱材１、１にルーバー取付用ブラケット５がそれぞれ１個ずつ取り付けられ、間の２本の間柱２にもそれぞれルーバー取付用ブラケット５がそれぞれ１個ずつ取り付けられており、よって、１スパンにおいては合計４本のルーバー取付用ブラケット５が設置されていることになる。上記柱材１、１の残りの１個のルーバー取付用ブラケット５は、隣接する別の１スパン用として機能することになる。

【００１９】

そして、これら複数本のルーバー取付用ブラケット５に複数のルーバー要素７が取り付けられている。すなわち、図７、図９に示すように、上記ルーバー取付用ブラケット５にはルーバー要素取付用金具９が複数本の固定用ボルト１１によって取付・固定されている。上記ルーバー要素７はこのルーバー要素取付用金具９に複数本のボルト１４とナット１２によって取付・固定されている。

【００２０】

上記ルーバー要素７は、図９に示すように、３個のルーバー要素部品１３、１５、１７から構成されていて、これら３個のルーバー要素部品１３、１５、１７相互は凹凸嵌合構造により連結されている。まず、ルーバー要素部品１３の端には嵌合凹部１３ｂが形成されている。一方、ルーバー要素部品１５の端には嵌合凸部１５ａが形成されている。この嵌合凹部１３ｂと嵌合凸部１５ａとの嵌合によりルーバー要素部品１３とルーバー要素部品１５とが連結されている。又、ルーバー要素部品１５の端には嵌合凹部１５ｂが形成されている。一方、ルーバー要素部品１７の端には嵌合凸部１７ａが形成されている。この嵌合凹部１５ｂと嵌合凸部１７ａとの嵌合によりルーバー要素部品１５とルーバー要素部品１７とが連結されている。このようにして、３個のルーバー要素部品１３、１５、１７が連結されている。　尚、上記ルーバー要素７は、例えば、図９において、紙面に直交する方向に連続して延長・形成されているものである。

【００２１】

上記ルーバー要素７、７相互間にはメッシュ状部材としての金網２１が取り付けられている。まず、一方のルーバー要素７のルーバー要素部品１３には金網取付金具２３が取り付けられている。すなわち、上記金網取付金具２３の一端は上記ルーバー要素部品１３の端に、ボルト２７とナット２５により固定されている。又、上記金網取付金具２３の他端には金網取付用凹部２９が形成されている。

【００２２】

同様に、他方のルーバー要素７のルーバー要素部品１７には金網取付金具３１が取り付けられている。すなわち、上記金網取付金具３１の一端は上記ルーバー要素部品１７の端に、ボルト３５とナット３３により固定されている。又、上記金網取付金具３１の他端には金網取付用凹部３７が形成されている。

【００２３】

上記金網２１の両端は弾性部材としてのゴム部材４１を巻き込んだ状態で上記金網取付用凹部２９、３７内に圧入・固定されている。そして、その両端は上記ゴム部材４１の弾性力により上記金網取付用凹部２９、３７内に保持されているものである。　又、上記金網取付具２３は上方に大きく延長されており、一方、上記金網取付金具３１は下方に殆ど延

長されていない状態で設けられている。その結果、上記金網２１は上記ルーバー要素７、７相互間であって上方に寄った領域に設置されることになる。それによって、雨等の浸入を防止しようとするものである。

【００２４】

又、図８に示すように、最下部の構成は若干形状が異なっているが、基本的には、同様の構成により、金網２１が設置されているものである。又、最下部には高さ方向の位置を調整するためのアジャスタボルト４２が設置されている。又、最下部の金網取付金具２３の前面には化粧板４４が設置されている。

【００２５】

又、柱材１には、図１、図４、図６に示すように、アルミプレート４６が取り付けられている。すなわち、柱材１には高さ方向に所定のピッチで等辺山形鋼（アングル材）からなるブラケット４８が固着されている。これらブラケット４８には、同じく等辺山形鋼（アングル材）からなるブラケット５０がそれぞれ固着されている。図６に示すように、ブラケット４８には長穴４８ａが形成されており、又、上記ブラケット５０には上記長穴４８ａに直交する方向に延長された長穴５０ａが形成されている。上記ブラケット５０は、上記長穴４８ａ、５０ａの範囲内で、上記ブラケット４８に対して、直交するに方向に沿って任意の場所に位置決めされてボルト５２、ナット５４によって締結・固定されることになる。

【００２６】

上記ブラケット４８、５０は柱材１の高さ方向に所定のピッチで複数取り付けられており、上記アルミプレート４６は上記複数個のブラケット５０に、ボルト５６、ナット５８によって締結・固定されている。そして、このアルミプレート４６は隣接するルーバー要素７、７間に介挿されるものである。すなわち、図４（ａ）に示すように、隣接するルーバー要素７、７の間にアルミプレート４６が介挿され、又、各ルーバー要素７、７とアルミプレート４６との間にはそれぞれスポンジ６０、６０が介挿されているものである。尚、図７に示すように、最上位のルーバー要素７の上には薄いゴム板２２が設置されている。このゴム板２２が変形することにより、寸法誤差等を吸収するようにしている。

【００２７】

又、図２、図３に示すように、柱材１の上端には別の種類のルーバー装置５１が取り付けられている。まず、柱材１にはブラケット５３、５５を介して別のブラケット５７が取り付けられている。このブラケット５７には、図１０に示すように、ルーバー取付用ブラケット５９が取り付けられており、さらに、このルーバー取付用ブラケット５９には別のルーバー取付用ブラケット６０が取り付けられている。そして、複数のルーバー取付用ブラケット６０には複数のルーバー要素６１が所定のピッチで取り付けられている。上記ルーバー要素６１は、図１１に示すように、ボルト６３、ナット６５によって上記ルーバー取付用ブラケット６０に取り付けられている。このルーバー要素６１も、例えば、図１１において、紙面に直交する方向に連続して延長・形成されている。　尚、このルーバー装置５１の場合には、図２、図３に示すように、その内側に壁５４が設置されているので、虫等の侵入はこの壁５４によって防止することができる。その為、上記ルーバー要素６１相互間に金網を設けることは行っていない。

【００２８】

又、本実施の形態の場合には、建築物の壁構造として、上記ルーバー設備３を使用しているものであるが、そのルーバー設備３の内側には特に別の壁構造を設けるようなことはなく、ルーバー設備３が唯一の壁構造として機能するものである。

【００２９】

以上、本実施の形態によると次のような効果を奏することができる。まず、ルーバー要素７、７相互間には金網２１が設置されているので、ルーバー要素７、７相互間を介して虫等が室内に侵入することを防止することができる。　又、金網２１はその端部にゴム部材４１を巻き込んだ状態で金網取付用凹部２９、３７内に圧入・固定されていて、その両端は上記ゴム部材４１の弾性力により上記金網取付用凹部２９、３７内に確実に保持されて

いるので、強固な取付状態を得ることができるとともに、その着脱も容易である。又、この実施の形態の場合には、ルーバー設備３の内側に別途壁を設けない構成になっているので、高温・多湿の環境に対しても効果的に適用可能であり、そのような高温・多湿の環境課においても、上記したように、ルーバー要素７、７相互間を介して虫等が室内に侵入することを防止することができるものである。又、本実施の形態の場合には、金網２１がルーバー要素７、７相互間であって上方の領域に設置されているので、例えば、雨等の浸入を効果的に防止することができる。

【００３０】

尚、本発明は前記一実施の形態に限定されるものではない。　例えば、前記一実施の形態の場合には、固定タイプのルーバー設備に本願発明を適用した例を説明したが、これに限定されるものではなく、可動タイプのルーバー設備に対しても同様に適用可能である。

前記一実施の形態の場合にはメッシュ状部材として金網を使用した場合を例に挙げて説明したが、それに限定されるものではない。　その他、図示した構成はあくまで一例である。

【産業上の利用可能性】

【００３１】

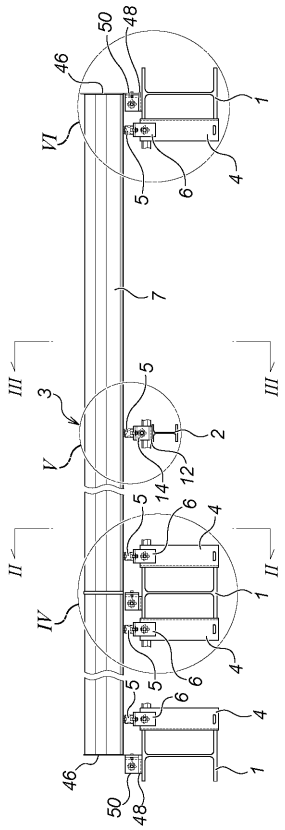
本発明は、例えば、建築構造物の柱体間に架け渡されるルーバー設備とそのようなルーバー設備を使用した建築物に係り、特に、ルーバー設備を構成する各ルーバー要素間にメッシュ状部材を取り付けることにより虫等の侵入を防止することができるように工夫したものに関し、例えば、各種建屋の壁構造として好適である。

【符号の説明】

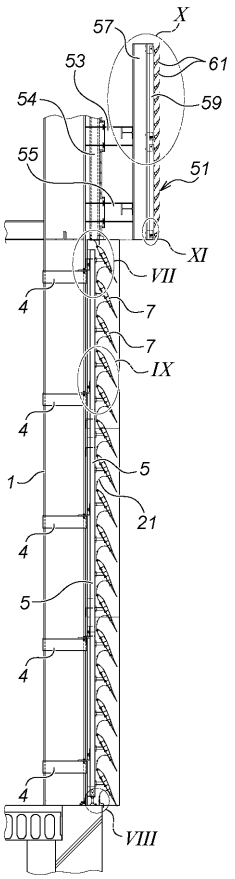
【００３２】

１　柱材３　ルーバー設備７　ルーバー要素２１　金網２９　金網取付用凹部３７　金網取付用凹部４１　ゴム部材（弾性部材）

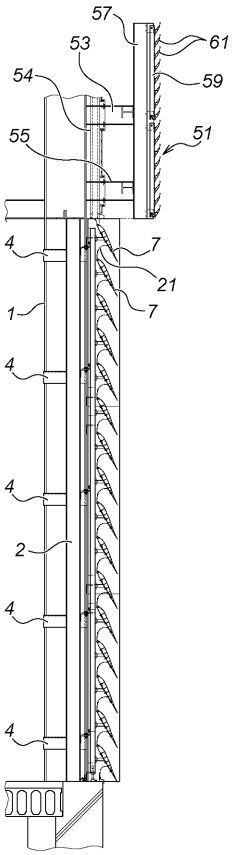
【図１】



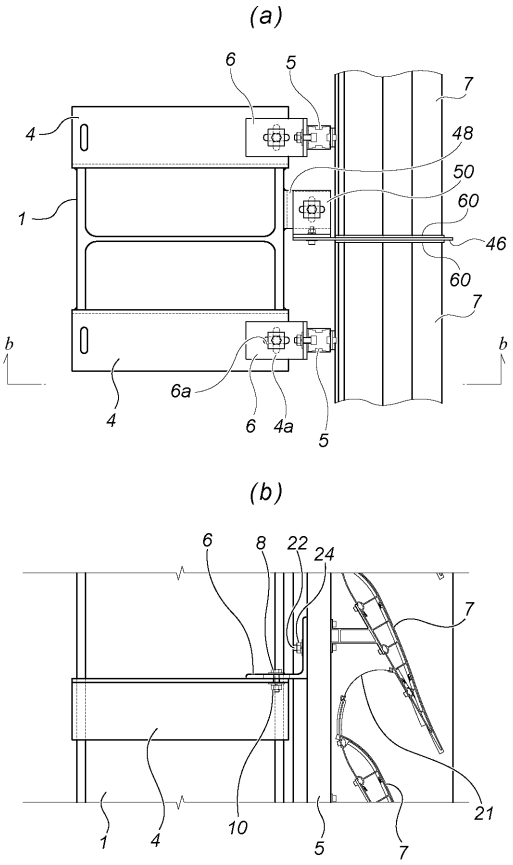
【図２】



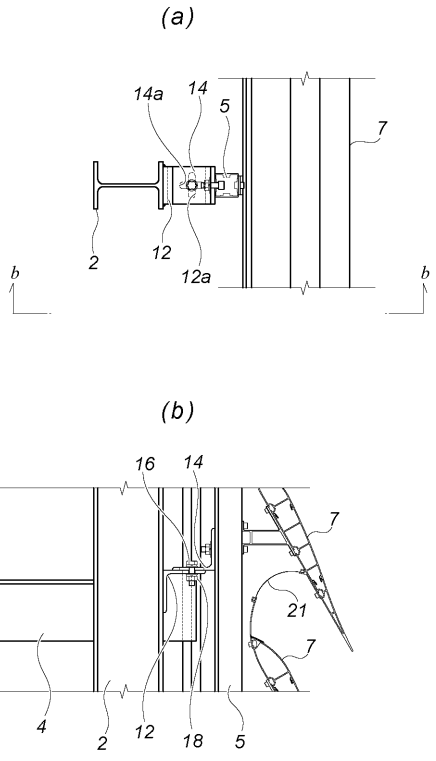
【図３】


57
53
61
54
59
55
51
4
7
21
1
7
4
4
2
4
4

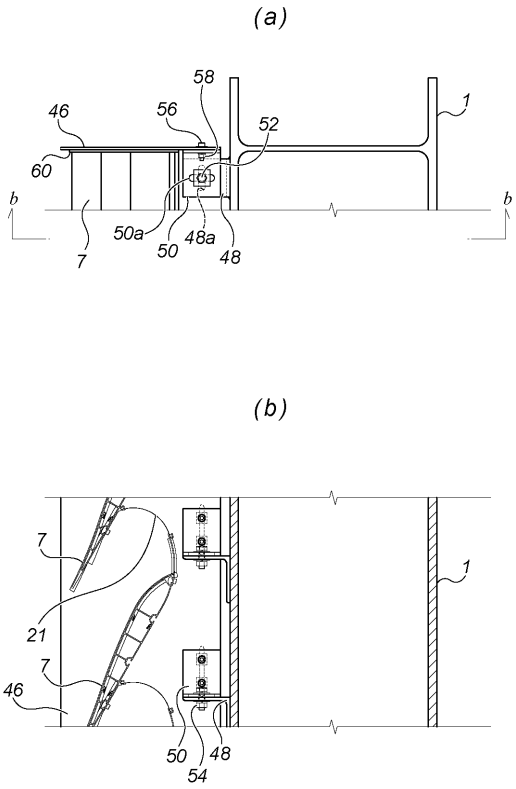
【図４】


(a)
6
5
7
4
48
50
1
60
46
60
7
b
b
6a
4
6
4a
5
(b)
6
8
22
24
7
21
1
4
10
5
7

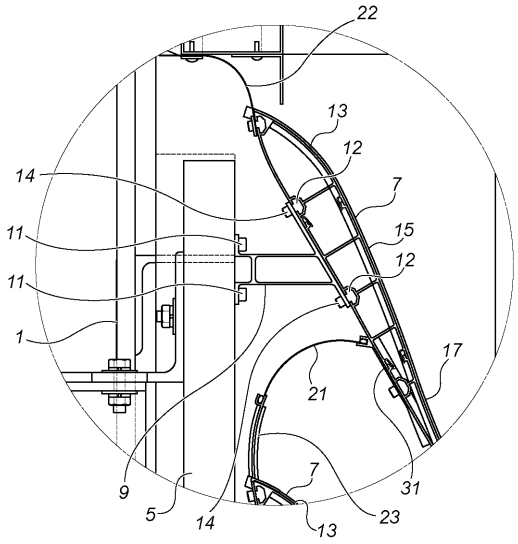
【図５】


(a)
14a
14
5
7
2
12
12a
b
b
(b)
16
14
7
21
7
1
4
2
12
18
5

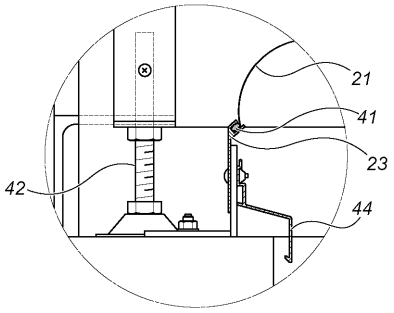
【図６】


(a)
58
1
46
56
52
60
b
b
7
50a
50
48a
48
(b)
7
1
21
7
46
50
48
54

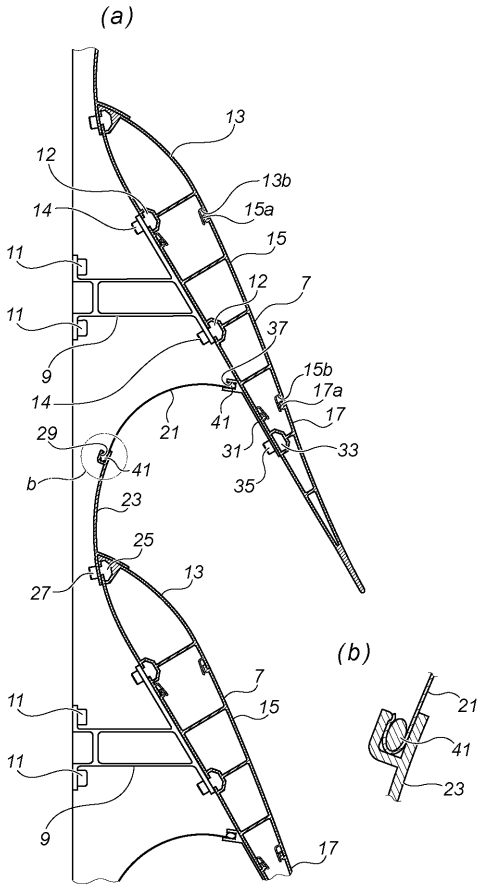
【図７】


22
13
12
14
7
15
11
12
11
1
17
21
9
7
31
5
14
23
13

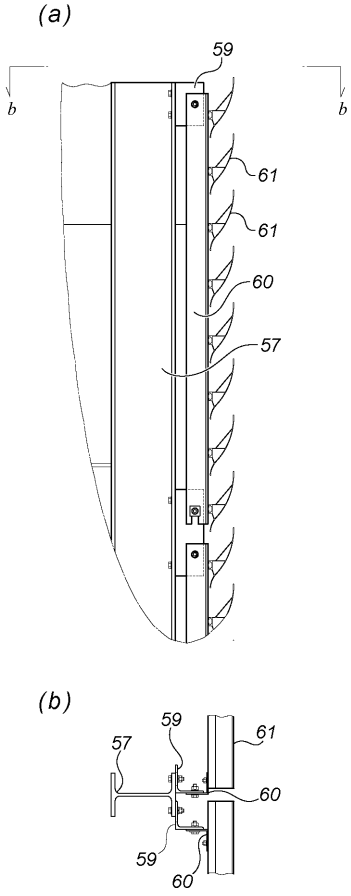
【図８】


21
41
23
42
44

【図９】


(a)
13
12
13b
14
15a
15
11
12
7
11
37
9
15b
14
17a
21
41
17
29
31
33
41
b
35
23
25
27
13
(b)
7
21
11
15
41
11
23
9
17

【図１０】


(a)
59
b
b
61
61
60
57
(b)
59
61
57
60
59
60

【図１１】

