

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6509144号

(P6509144)

(45) 発行日 令和1年5月8日 (2019. 5. 8)

(24) 登録日 平成31年4月12日 (2019. 4. 12)

(51) Int. Cl.	F I
E O 4 B 1/343 (2006. 01)	E O 4 B 1/343 U
E O 4 F 10/02 (2006. 01)	E O 4 F 10/02
E O 4 H 1/12 (2006. 01)	E O 4 H 1/12 A

請求項の数 5 (全 19 頁)

(21) 出願番号	特願2016-31783 (P2016-31783)	(73) 特許権者	000108627
(22) 出願日	平成28年2月23日 (2016. 2. 23)		タカノ株式会社
(62) 分割の表示	特願2013-41501 (P2013-41501)		長野県上伊那郡宮田村 1 3 7 番地
の分割		(74) 代理人	100087468
原出願日	平成25年3月4日 (2013. 3. 4)		弁理士 村瀬 一美
(65) 公開番号	特開2016-128646 (P2016-128646A)	(72) 発明者	長橋 辰男
(43) 公開日	平成28年7月14日 (2016. 7. 14)		長野県駒ヶ根市赤穂 1 4 - 3 5 3 タカノ
審査請求日	平成28年3月24日 (2016. 3. 24)		株式会社内
審判番号	不服2017-19334 (P2017-19334/J1)		
審判請求日	平成29年12月26日 (2017. 12. 26)	合議体	
		審判長	小野 忠悦
		審判官	有家 秀郎
		審判官	西田 秀彦

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 パーゴラ式オーニング

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

両端が支柱に支持された前後左右の桁フレームを備えるルーフフレームユニットと、両端がスライド手段によって前記左右の桁フレームに沿って移動可能に支持された複数の日除けフレーム及び当該日除けフレームの各間に張られたシート状部材を有する折り畳み式の日除けシートと、前記日除けシートを開閉させる開閉操作手段を備えるパーゴラ式オーニングにおいて、

前記支柱の四方の側面に、前記前後左右の桁フレームまたは連棟する際に追加用の桁フレームを連結可能な連結部が設けられ、

また、前記複数の日除けフレームのうちの前記前の桁フレーム側の日除けフレームが前方に引き出されることによって前記前の桁フレーム側の日除けフレームに続いて前記シート状部材によって連結されている他の日除けフレームのそれぞれが順次引き出され、前記日除けシートが前記ルーフフレームユニットに広げられた全開状態において前記複数のシート状部材のそれぞれが平らに張られ、且つ、前記スライド手段の長さが左右で異なることによって前記シート状部材の左右の高さが変わり傾斜していることを特徴とするパーゴラ式オーニング。

【請求項 2】

前記スライド手段は、前記左右の桁フレームに長手方向に沿って設けられたガイドと、前記ガイドに案内されて移動し、前記日除けフレームの端部を支持するスライダを備えることを特徴とする請求項 1 記載のパーゴラ式オーニング。

10

20

【請求項 3】

前記左右の桁フレームには、前記ガイドが長手方向に沿って当該桁フレームの左右両側に設けられていることを特徴とする請求項 2 記載のパーゴラ式オーニング。

【請求項 4】

前記開閉操作手段は、前記日除けシートに接続されたロープと、前記ロープを引き回して前記支柱の近傍で垂下させる引き回し手段を備えることを特徴とする請求項 1 記載のパーゴラ式オーニング。

【請求項 5】

前記日除けフレーム及び前記シート状部材は、前記日除けフレームの両端のそれぞれに取り付けられた吊り下げ具を介して前記左右の桁フレームから吊り下げられた状態で開閉することを特徴とする請求項 1 記載のパーゴラ式オーニング。

10

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、折り畳み式の日除けシートをルーフフレームユニットの桁フレームに沿って開閉させるパーゴラ式オーニングに関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、矩形状のルーフフレームユニットに張った日除けシートをその長手方向にスライドさせて開閉するパーゴラ式オーニングが知られている。このパーゴラ式オーニングを図 24 に示す。ルーフフレームユニット 101 は前後左右に桁フレーム 102 を備えており、四隅が支柱 103 によって支持されている。

20

【0003】

左右の桁フレーム 102 の間には複数の吊りパイプ 104 が吊り下げられており、各吊りパイプ 104 の間にはキャンバス 105 が張られている。即ち、複数枚の小さなキャンバス 105 を吊りパイプ 104 で接続し、1 枚の大きな日除けシートを構成している。各吊りパイプ 104 のうち、後の桁フレーム 102 側の吊りパイプ（以下、固定の吊りパイプという）104 は左右の桁フレーム 102、102 に固定されており、固定の吊りパイプ 104 以外の吊りパイプ 104 は図示しないスライダを介して左右の桁フレーム 102、102 に移動可能になっている。そして、先頭（前の桁フレーム 102 側）の吊りパイプ 104 をロープ駆動手段によって前後に移動させることで、連結されている他の吊りパイプ 104 も移動し、日除けシートを全体として開閉することができる。

30

【0004】

このパーゴラ式オーニングは日除けシートが張られたルーフフレームユニット 101 を 4 本の支柱 103 で支持する構成となっており、その設置面積（4 本の支柱 103 で囲まれた面積）は予め定められている。そのため、設置面積を広げるためには、複数棟のパーゴラ式オーニングを単純に並べて設置している。例えば、設置面積を 2 倍に増やす場合には、2 棟のパーゴラ式オーニングを並べて設置している。

【先行技術文献】**【特許文献】**

40

【0005】

【特許文献 1】特開 2009-19339 号公報

【発明の概要】**【課題を解決するための手段】****【0006】**

請求項 1 記載の発明は、両端が支柱に支持された前後左右の桁フレームを備えるルーフフレームユニットと、両端がスライド手段によって左右の桁フレームに沿って移動可能に支持された複数の日除けフレーム及び当該日除けフレームの各間に張られたシート状部材を有する折り畳み式の日除けシートと、日除けシートを開閉させる開閉操作手段とを備えるパーゴラ式オーニングにおいて、支柱の四方の側面に、前後左右の桁フレームまたは連

50

棟する際に追加用の桁フレームを連結可能な連結部が設けられ、また、複数の日除けフレームのうちの前の桁フレーム側の日除けフレームが前方に引き出されることによって前の桁フレーム側の日除けフレームに続いてシート状部材によって連結されている他の日除けフレームのそれぞれが順次引き出され、日除けシートがルーフフレームユニットに広げられた全開状態において複数のシート状部材のそれぞれが平らに張られ、且つ、スライド手段の長さが左右で異なることによってシート状部材の左右の高さが変わり傾斜している。

【0007】

また、請求項2記載のパーゴラ式オーニングは、スライド手段が、左右の桁フレームに長手方向に沿って設けられたガイドと、ガイドに案内されて移動し、日除けフレームの端部を支持するスライダを備えるものである。ここで、左右の桁フレームには、ガイドが長手方向に沿って当該桁フレームの左右両側に設けられていることが好ましい。

10

【0008】

また、請求項4記載のパーゴラ式オーニングは、開閉操作手段が、日除けシートに接続されたロープと、ロープを引き回して支柱の近傍で垂下させる引き回し手段を備えるものである。また、請求項5記載のパーゴラ式オーニングは、日除けフレーム及びシート状部材は、日除けフレームの両端のそれぞれに取り付けられた吊り下げ具を介して左右の桁フレームから吊り下げられた状態で開閉するものである。

【発明の効果】

【0009】

請求項1記載のパーゴラ式オーニングでは、日除けシートがルーフフレームユニットに広げられた全開状態において複数のシート状部材を水平状態に張ることができる。

20

【0010】

請求項2記載のパーゴラ式オーニングでは、スライド手段を簡単に信頼性の高い構成にすることができる。また、日除けフレームをスムーズに移動させることができ、使い勝手を向上させることができる。

請求項3記載のパーゴラ式オーニングによれば、左右の桁フレームにおいては1つの桁フレームにスライダを案内するガイドを左右両側にそれぞれ設けているので、左右方向に連棟させる場合に、1つの桁フレームにて左と右のそれぞれにスライダ、ガイドをつけることで桁フレームの共用化を図ること、即ち1つの桁フレームのみで連棟が可能となる。
これによって、単純にパーゴラ式オーニングを並べて設置する場合に比べて、構成部品数を減らすことができる。

30

【0011】

請求項4記載のパーゴラ式オーニングでは、開閉操作手段を簡単に信頼性の高い構成にすることができる。また、ロープを操作するだけで日除けシートを開閉させることができるので、使い勝手を向上させることができる。請求項5記載のパーゴラ式オーニングでは、左右の桁フレームから吊り下げられた状態で日除けフレーム及びシート状部材を開閉させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本発明のパーゴラ式オーニングの実施形態の一例を示し、全開状態の斜視図である。

40

【図2】同パーゴラ式オーニングの全閉状態の斜視図である。

【図3】同パーゴラ式オーニングの全開状態の平面図である。

【図4】同パーゴラ式オーニングの全閉状態の平面図である。

【図5】連結部の位置における支柱の横断面図である。

【図6】連結部の位置における支柱と桁フレームの縦断面図である。

【図7】図3のVII-VII線に沿う断面図である。

【図8】図7のVIII-VIII線に沿う断面図である。

【図9】開閉操作手段の平面図である。

【図10】開閉操作手段の正面図である。

50

【図 1 1】開閉操作手段の第 1 のプーリを示す側面図である。

【図 1 2】開閉操作手段の第 1 のプーリを示す正面図である。

【図 1 3】開閉操作手段の第 2 及び第 3 のプーリを示す側面図である。

【図 1 4】開閉操作手段の第 2 及び第 3 のプーリを示す正面図である。

【図 1 5】開閉操作手段の第 4 及び第 5 のプーリを示す側面図である。

【図 1 6】開閉操作手段の第 4 及び第 5 のプーリを示す正面図である。

【図 1 7】開閉操作手段の第 4 及び第 5 のプーリを示し、(A) は第 5 のプーリへのロープの巻き掛け方向を説明するための図、(B) は第 4 のプーリへのロープの巻き掛け方向を説明するための図である。

【図 1 8】本発明のパーゴラ式オーニングの連棟状態を示し、(A) は 2 棟の連棟状態を示す平面図、(B) は 4 棟の連棟状態を示す平面図である。

10

【図 1 9】連棟状態での連結部の位置における支柱の横断面図である。

【図 2 0】基本分の日除けシートと追加分の日除けシートを連結する様子を示す図である。

【図 2 1】日除けシートを傾斜させているパーゴラ式オーニングを示し、全開状態の斜視図である。

【図 2 2】日除けシートを傾斜させているパーゴラ式オーニングを示し、全閉状態の斜視図である。

【図 2 3】日除けフレームの変形例を示す縦断面図である。

【図 2 4】従来のパーゴラ式オーニングを示す斜視図である。

20

【発明を実施するための形態】

【0 0 1 3】

以下、本発明の構成を図面に示す形態に基づいて詳細に説明する。

【0 0 1 4】

図 1 ～図 1 7 に、本発明のパーゴラ式オーニングの実施形態の一例を示す。パーゴラ式オーニングは図 1 等に示す基本的形態での設置の他に、図 1 8 に示す連棟させた形態としても設置可能となっている。なお、本実施形態では日除けシートを開く方向を前方向、閉じる方向を後方向とすると共に、前を向いた状態を基準に左右を定めて説明する。

【0 0 1 5】

先ず最初に、連棟させていない基本的な形態について説明する。パーゴラ式オーニングは、両端が支柱 2 に支持された前後左右の桁フレーム 3 を備えるルーフフレームユニット 1 と、ルーフフレームユニット 1 に張られた折り畳み式の日除けシート 4 と、日除けシート 4 を開閉させる開閉操作手段 5 とを備えている。

30

【0 0 1 6】

ルーフフレームユニット 1 の四隅を支持する各支柱 2 には、桁フレーム 3 を連結する連結部 6 の他に、基本形態では使用されない連結部 6 即ち追加用の桁フレーム 3 を連結可能で且つ追加用の桁フレーム 3 を連結しない場合にはカバー 7 によって覆われる追加用の連結部 6 が設けられている。本実施形態では、基本形態で使用される桁フレーム 3 と連棟形態で追加される桁フレーム 3 とを同じものに行っているため、基本形態で使用される連結部 6 と使用されない連結部 6 とは同一の構造である。

40

【0 0 1 7】

また、本実施形態のパーゴラ式オーニングは支柱 2 の上端にルーフフレームユニット 1 を連結するので、各連結部 6 は支柱 2 の上端近傍に設けられている。本実施形態の支柱 2 は横断面形状がほぼ正方形の角パイプで構成されており、四方のいずれにも桁フレーム 3 を連結できるように四方の側面 2 a に連結部 6 が設けられている。

【0 0 1 8】

支柱 2 となる角パイプの横断面を図 5 に示す。角パイプの各側面 2 a の幅方向中央位置には長溝 2 b が、長溝 2 b の両側面には突起 2 c がそれぞれ設けられている。長溝 2 b 及び一対の突起 2 c は角パイプの全長にわたり設けられている。このよう横断面形状の角パイプは例えば押し出し成型によって形成される。

50

【0019】

連結部6は支柱2の側面2aに設けられ、桁フレーム3の凸部9が挿入される凹部10と、凸部9を凹部10に固定する固定手段11と、カバー7に係止する係止部12を備えている。本実施形態では、角パイプの長溝2bを連結部6の凹部10として利用すると共に、突起2c、2cに係止部12として利用している。また、桁フレーム3の端部内には凸部9が固着されたブラケット13が設けられており、凸部9を凹部10に挿入して固定手段11としての例えばボルトによって固定されている。支柱2の端部内には、ねじ孔14aが設けられたブラケット14が設けられており、固定手段11をブラケット13の小孔13a、凸部9の小孔9a、支柱2の小孔2dに通してブラケット14のねじ孔14aにねじ込むことで、凸部9を凹部10に固定している。なお、固定手段11はボルトに限られない。また、固定手段11として2本のボルトを使用しているが、使用する本数は2本に限られない。さらに、固定手段11としてボルトを上下方向に並べているが、並べる方向は上下方向に限られない。

10

【0020】

桁フレーム3に設けられた凸部9は、例えば板材を折り曲げたもので、凹部10に合わせて上下方向に細長く形成され、桁フレーム3の端から突出している。ただし、凸部9の構成はこれに限られない。

【0021】

カバー7には2本の脚部7aが設けられており、脚部7a、7aに係止部12、12（長溝2bの突起2c、2c）に引っ掛けることで、凹部10を塞いだ状態で係止される。本実施形態では、長溝2bを凹部10として利用しているので、カバー7の長さを長溝2bの長さに合わせて長溝2b全長を塞ぐようにしているが、これに限られない。

20

【0022】

ルーフフレームユニット1は、前後左右の4本の桁フレーム3を備え、各桁フレーム3の両端を支柱2に連結することで矩形状に組み付けられている。本実施形態では、各桁フレーム3として横断面形状が同じ棒状部材をその長さを前後のものと左右のものとして変えて使用しており、使用する棒状部材の共通化が図られている。

【0023】

図7に、各桁フレーム3となる棒状部材の横断面を示す。棒状部材は、角パイプ部3aとガイド部3bより構成され、角パイプ部3aの下にガイド部3bが一体に形成されている。ガイド部3bの垂下板3cの左右両側にはガイドレール15が設けられており、使用されないガイドレール15にはカバー16が嵌め込まれて隠されている。角パイプ部3a及びガイド部3bは棒状部材の全長にわたり設けられている。このような横断面形状の角パイプは例えば押し出し成型によって形成される。

30

【0024】

また、カバー16には引掛部16aが設けられており、引掛部16aをガイドレール15に引っ掛けて上部16bをねじ止めすることでガイド部3bに取り付けられる。引掛部16aはカバー16の全長にわたり設けられている。このような横断面形状のカバー16は、例えば押し出し成型によって形成される。

【0025】

左右の桁フレーム3の後部の間には天板カバー39が架け渡されるように設けられている。また、前の桁フレーム3の後面45には庇状カバー43が設けられている（図11、図12）。さらに、左右の桁フレーム3の内側面47には、ガイドレール15を隠すカバー44が設けられている（図7）。

40

【0026】

日除けシート4は、両端がスライド手段17によって左右の桁フレーム3に沿って移動可能に支持された複数の日除けフレーム18及び当該日除けフレーム18の各間に張られたシート状部材19を有している。

【0027】

日除けフレーム18は真っ直ぐな棒状の部材で、本実施形態ではパイプを使用している

50

。図 8 に、日除けフレーム 18 の横断面を示す。日除けフレーム 18 は角パイプ部 18 a とシート係止部 18 b より構成され、角パイプ部 18 a の下にシート係止部 18 b が一体に形成されている。シート係止部 18 b の底面には 2 本の長溝 18 c が設けられている。各長溝 18 c の横断面形状は奥部分よりも開口部分が狭くなっている。角パイプ部 18 a 及びシート係止部 18 b は日除けフレーム 18 の全長にわたり設けられている。このような横断面形状の日除けフレーム 18 は例えば押し出し成型によって形成される。日除けフレーム 18 の両端開口は側板 20 によって塞がれている（図 7）。

【0028】

各日除けフレーム 18 の間に張られるシート状部材 19 としては、例えばキャンバス等の使用が可能であるが、これに限られない。シート状部材 19 の前後両端には心棒 21 を通すループ部 19 a が設けられており、心棒 21 によって広げられたループ部 19 a を前後の日除けフレーム 18、18 の各長溝 18 c に端から挿入して開口部分より引き出すことで、シート状部材 19 の前後両端が前後の日除けフレーム 18、18 にそれぞれ連結される。即ち、前後の日除けフレーム 18 がシート状部材 19 によって連結される。

【0029】

各日除けフレーム 18 の長さとはシート状部材 19 の幅は、前後の桁フレーム 3 の長さとはほぼ同じになっている。

【0030】

また、本実施形態では、各シート状部材 19 の長さを同じに揃え、日除けシート 4 を開いた時の各日除けフレーム 18 の間隔を同じにしているが、必ずしも全てのシート状部材 19 の長さを揃えなくても良い。

【0031】

本実施形態では、日除けフレーム 18 の底面 18 d には日除けフレーム 18 の長手方向に沿って照明手段 22 が設けられている。照明手段 22 は例えば発光ダイオードであり、日除けフレーム 18 に埋め込まれている。ただし、照明手段 22 は発光ダイオードに限られず、日除けフレーム 18 に取り付けることができるものであれば使用可能である。

【0032】

本実施形態では、照明手段 22 として複数の発光ダイオードを棒状にユニット化したものを日除けフレーム 18 の底面 18 d に設けられた細長溝 18 e に埋め込んでいる。細長溝 18 e は日除けフレーム 18 の全長にわたり設けられている。発光ダイオードのユニット（以下、LED ユニット 22 という）は複数の発光ダイオードを基板に並べて取り付けチューブ内に収容したもので、可撓性の基板及びチューブが使用され、全体として曲げることが可能になっている。チューブは発光ダイオードの光を分散させながら透過させる例えばシリコンゴム等により形成されている。各発光ダイオードは基板に下向きに取り付けられており、LED ユニット 22 を日除けフレーム 18 の細長溝 18 e に埋め込んだ状態では下向きに光を照射する。各発光ダイオードの光はチューブを透過する際に分散されるので、LED ユニット 22 の底部全体が発光しているように見える。LED ユニット 22 の電源コード 22 a は日除けフレーム 18 に設けられた孔 18 f から引き出され、各日除けフレーム 18 の LED ユニット 22 について図 3 に示すように直列に接続されている。各日除けフレーム 18 の LED ユニット 22 を直列に接続する電源コード 22 a は、シート状部材 19 の上を引き回されている。両端の LED ユニット 22 の電源コード 22 a は図示しないスイッチを介して図示しないバッテリーに接続されている。

【0033】

照明手段 22 は主に日除けシート 4 を開いた状態で点灯されるが、閉じた状態で点灯させても良い。

【0034】

日除けシート 4 は、全開状態でルーフフレームユニット 1 とほぼ同じ大きさになる。

【0035】

各日除けフレーム 18 のうち、後の桁フレーム 3 側の日除けフレーム（以下、固定の日除けフレームという）18 以外の日除けフレーム 18 はスライド手段 17 によって左右の

10

20

30

40

50

桁フレーム 3 に沿って移動可能に支持されている。スライド手段 17 は、左右の桁フレーム 3 に長手方向に沿って設けられたガイドと、ガイドに案内されて移動し、日除けフレーム 18 の端部を支持するスライダ 24 を備えている。本実施形態では、桁フレーム 3 のガイド部 3b のガイドレール 15 をガイドとしているが、これに限られない。

【0036】

スライダ 24 は、ガイドとしてのガイドレール 15 上を転動するローラ 25 と、ローラ 25 が回転自在に取り付けられたハングステー 26 と、ハングステー 26 に日除けフレーム 18 の端部を吊り下げる吊り下げ具 27 より構成されている。本実施形態では 2 つのローラ 25 を設けているが、これに限られない。吊り下げ具 27 は左右一対の挟持片 27a より構成され、下端の爪部 27b で日除けフレーム 18 の角パイプ部 18a を挟持した状態
10
で例えばボルト 28 によって固定されている。各挟持片 27a の上端はハングステー 26 に例えばボルト 29 によって取り付けられている。各ローラ 25 がガイドレール 15 上を転がることで、日除けフレーム 18 をガイドレール 15 即ち左右の桁フレーム 3 に沿って移動させることができる。

【0037】

本実施形態では、日除けフレーム 18 の両端を同一のスライダ 24 によって支持しており、日除けフレーム 18 は水平に吊り下げられている。

【0038】

また、先頭（前の桁フレーム 3 側）の日除けフレーム 18 の両端を支持する左右のスライダ 24 にはブラケット 30 が取り付けられている（図 9、図 10）。左右のスライダ 24 のブラケット 30 の間には牽引レール 31 が架け渡されている。
20

【0039】

固定の日除けフレーム 18 の両端は、係止手段 32 によって左右の桁フレーム 3 の後端近傍位置に固定されている（図 16）。係止手段 32 は、左右の桁フレーム 3 に例えばねじ止めされるハングステー 33 と、ハングステー 33 に日除けフレーム 18 の端部を吊す吊り下げ具 27 より構成されている。本実施形態では、係止手段 32 の吊り下げ具 27 としてスライダ 24 の吊り下げ具 27 と同じものを使用しているが、必ずしも同じものを使用しなくても良い。係止手段 32 は固定の日除けフレーム 18 を左右の桁フレーム 3 に取り付け
30
るものであり、固定の日除けフレーム 18 に連結されているシート状部材 19 によって引っ張られても移動することがない。

【0040】

本実施形態では、固定の日除けフレーム 18 の両端を同一の係止手段 32 によって支持しており、他の日除けフレーム 18 と同様に、固定の日除けフレーム 18 は水平に吊り下げられている。

【0041】

図 9～図 17 に、本実施形態の開閉操作手段 5 を示す。開閉操作手段 5 は、日除けシート 4 に接続されたロープ 35 と、ロープ 35 を引き回して支柱 2 の近傍で垂下させる引き回し手段 36 を備えている。本実施形態では、引き回し手段 36 を、前の桁フレーム 3 に設けた第 1 のプーリ 36a と、後の桁フレーム 3 に設けた第 2 及び第 3 のプーリ 36b、36c と、右の桁フレーム 3 に設けた第 4 及び第 5 のプーリ 36d、36e より構成し、
40
ロープ 35 を右側の後の支柱 2 の近傍で垂下させるようにしている。

【0042】

第 1 のプーリ 36a を図 11、図 12 に示す。第 1 のプーリ 36a は前の桁フレーム 3 の後面 45 の中央にその回転中心軸を左右方向に向けた状態で取り付けられている。第 2 及び第 3 のプーリ 36b、36c を図 13、図 14 に示す。第 2 及び第 3 のプーリ 36b、36c は同軸上に設けられており、後の桁フレーム 3 の前面 46 の中央にそれらの回転中心軸を鉛直にした状態で取り付けられている。第 4 及び第 5 のプーリ 36d、36e を図 15、図 16 に示す。第 4 及び第 5 のプーリ 36d、36e は同軸上に設けられており、右の桁フレーム 3 の内側面 47 の後端近傍にそれらの回転中心軸を前後方向に向けた状態
50
で取り付けられている。

【0043】

ロープ35の一端は牽引レール31の前面に設けられた前側接続具37に接続され、第1のプーリ36a→第2のプーリ36b→第4のプーリ36dへと引き回されて右後の支柱2の近傍でループ状に垂れ下げられて垂下部35aを形成した後、第5のプーリ36e→第3のプーリ36cへと引き回されて他端が牽引レール31の後面に設けられた後側接続具38に接続されている。したがって、第4のプーリ36dと第5のプーリ36eとの間に設けられた垂下部35aの第4のプーリ36d側のロープ35を降ろすように引き操作すると、牽引レール31が前方に引っ張られて移動すると共に、牽引レール31の前方への移動によって垂下部35aの第5のプーリ36e側のロープ35が引っ張られて上昇する。即ち、引き回されているロープ35全体が循環するように回転する（以下、この方向の回転を開方向の回転という）。一方、垂下部35aの第5のプーリ36e側のロープ35を降ろすように引き操作すると、牽引レール31が後方に引っ張られて移動すると共に、牽引レール31の後方への移動によって垂下部35aの第4のプーリ36d側のロープ35が引っ張られて上昇する。即ち、ロープ35全体が循環するように回転する（以下、この方向の回転を閉方向の回転という）。

10

【0044】

ロープ35は、第4のプーリ36dに対して第2のプーリ36b側から上からの巻き掛けになっており（図17(B)）、第5のプーリ36eに対して第3のプーリ36c側から下からの巻き掛けになっている（図17(A)）。したがって、第4のプーリ36dと第5のプーリ36eの回転方向を揃えることができると共に、第4のプーリ36dと第5のプーリ36eへのロープ35の巻き掛けを第2のプーリ36bと第3のプーリ36cとの上下位置関係に合わせることができてロープ35の張りを単純化させることができる。

20

【0045】

なお、開閉操作手段5の左右の関係を逆にしてロープ35の垂下部35aを左後の支柱2の近傍に設けるようにしても良い。また、プーリを追加して右前の支柱2又は左前の支柱2の近傍までロープ35を取り回して垂下部35aを設けるようにしても良い。これらの場合にもロープ35の操作によって日除けシート4を開閉させることができる。

【0046】

図2に示す全閉状態の日除けシート4を開く場合には、垂下部35aの第4のプーリ36d側を操作してロープ35を開方向に回転させる。これにより、牽引レール31が前方に移動し、この牽引レール31に連結されている先頭のスライダ24も前方に移動して先頭の日除けフレーム18が前方に引き出される。牽引レール31は左右の先頭のスライダ24と一緒に移動させるので、先頭の日除けフレーム18を傾けずに引き出すことができる。

30

【0047】

両端がスライダ24によって移動可能に支持されている各日除けフレーム18はそれぞれシート状部材19によって接続されているので、先頭の日除けフレーム18に続いてその他の各日除けフレーム18が順次引き出され、日除けシート4が開かれる。一番後の日除けフレーム（固定の日除けフレーム）18は左右の桁フレーム3に固定されており移動しないので、日除けシート4を大きく広げてルーフフレームユニット1に張ることができる（図1）。

40

【0048】

この日除けシート4の全開状態では、各シート状部材19はほぼ水平状態に張られている。そのため、各日除けフレーム18の底面18dに設けられている照明手段22の明かりが各シート状部材19によって遮られてしまうのを防止することができる。ここで、シート状部材19を「ほぼ水平状態に張る」とは、シート状部材19を弛み無く水平になるようにピンと張る場合を含むのは勿論のこと、日除けシート4の下にいる使用者に対して照明手段22の明かりを遮らない程度であれば弛んでいる場合も含まれる。即ち、日除けシート4の全開状態では、日除けシート4の下にいる使用者に対して照明手段22の明かりを遮らない程度にシート状部材19が張られていれば良い。

50

【0049】

また、図1に示す全開状態の日除けシート4を閉じる場合には、垂下部35aの第5のプーリ36e側を操作してロープ35を閉方向に回転させる。これにより、牽引レール31が後方に移動し、牽引レール31に連結されている先頭のスライダ24も後方に移動し、先頭の日除けフレーム18が後方に引き戻される。牽引レール31は左右の先頭のスライダ24と一緒に移動させるので、先頭の日除けフレーム18を傾けずに引き戻すことができる。

【0050】

先頭の日除けフレーム18が引き戻されることで、その他の日除けフレーム18が先頭の日除けフレーム18によって順次押し戻される。この時、各日除けフレーム18の間のシート状部材19は折り畳まれる。これにより、日除けシート4が閉じられる。日除けシート4は天板カバー39の下に寄せられるようにして閉じられる。

10

【0051】

このように、ロープ35の垂下部35aを操作するだけで、日除けシート4を簡単に開閉させることができる。また、日除けシート4をスライダ24によって支持しているので、開閉させるための操作力を小さくすることができる。さらに、不使用時には日除けシート4を天板カバー39の下に寄せているので、太陽光や雨等による劣化を防止することができると共に、埃等による汚れ防止を図ることができる。

【0052】

次に、パーゴラ式オーニングを連棟させる場合について説明する。ここでは、図18(A)に示すように、上述の基本形態のパーゴラ式オーニングの右側に追加分のパーゴラ式オーニングを連棟させる場合を例に説明するが、左側又は左右両側に連棟させても良く、前側又は後側に連棟させても良く、さらには前後両側に連棟させても良い。また、斜め向かいに連棟させても良い。また、連棟させたパーゴラ式オーニングに更に連棟させても良い。なお、左、前、斜め向かいに連棟させた例を図18(B)に示す。

20

【0053】

パーゴラ式オーニングを連棟させる場合には、追加用の桁フレーム3（以下、基本形態の桁フレーム3と特に区別する場合には符号3Aを付す）と、追加用の桁フレーム3Aの延長側端3dを支持する追加用の支柱2（以下、基本形態の支柱2と特に区別する場合には符号2Aを付す）と、追加用の日除けシート4（以下、基本形態の日除けシート4と特に区別する場合には符号4Aを付す）を更に備えている。本実施形態では、基本分のパーゴラ式オーニングの右側に別の1棟のパーゴラ式オーニングを連棟させるので、基本形態の右側前後の支柱2と基本形態の右の桁フレーム3を共有し、新たに2本の支柱（追加分の右側前後の支柱になるもの）2Aと3本の桁フレーム（追加分の前後の桁フレームになるもの、及び、追加分の右の桁フレームになるもの）3Aを追加する。したがって、追加分のルーフフレームユニット1（以下、基本形態のルーフフレームユニット1と特に区別する場合には符号1Aと付す）は共有の左の桁フレーム（基本分では右の桁フレーム3）3Aと追加分の右の桁フレーム3Aと追加分の前後の桁フレーム3Aとによって構成される。なお、上述の支柱2A、桁フレーム3A、日除けシート4Aの他の部材についても、以下同様に、基本形態のものと特に区別する場合には符号の最後にAを付けて説明する。

30

40

【0054】

新たに追加される支柱2Aとしては上述の基本形態の支柱2と同じものが使用され、新たに追加される桁フレーム3Aとしては上述の基本形態の桁フレーム3と同じものが使用されるので、これらについての説明を省略する。

【0055】

なお、追加用の支柱2Aにも四方に向けて連結部6が設けられており、不使用の連結部6は更に別のパーゴラ式オーニングを連棟させる場合に使用される連結部6となっている。即ち、上述の基本分の支柱2と同様に、追加用の支柱2Aには、更なる追加用の桁フレーム3Aを連結可能で且つ更なる追加用の桁フレーム3Aを連結しない場合にはカバー7によって覆われる連結部6が設けられている。

50

【0056】

図19に示すように、共有となる基本分の右前の支柱2には、基本分の前及び右の桁フレーム3、3の他に、追加分の前の桁フレーム3Aが連結される。また、共有となる基本分の右後の支柱2には、基本分の後及び右の桁フレーム3、3の他に、追加分の後の桁フレーム3Aが連結される。

【0057】

また、新たに追加される日除けシート4Aとしては上述の基本形態の日除けシート4と同じものが使用され、追加の日除けシート4Aを支持するスライド手段17A（図20）も基本形態のスライド手段17と同じものが使用されるので、これらについての説明を省略する。

10

【0058】

本実施形態では、日除けシート4の開閉と追加用の日除けシート4Aの開閉を連動させる連結手段40を備えている。本実施形態では連結手段40として、基本形態のパーゴラ式オーニングの先頭のスライダ24と追加分のパーゴラ式オーニングの先頭のスライダ24Aを連結するブラケットを設けている（図20）が、これに限られない。連結手段40は共有する桁フレーム3の下方で対向するスライダ24、24Aを連結している。2つのパーゴラ式オーニングのスライダ24、24Aを連結することで、両者の日除けシート4、4Aを1つの開閉操作手段5によって同時に開閉操作することができる。即ち、基本分のパーゴラ式オーニングの開閉操作手段5を追加分のパーゴラ式オーニングとで共有しており、構成部品数の増加を抑えている。

20

【0059】

ただし、追加分のパーゴラ式オーニングについても開閉操作手段5Aを設けても良い。この場合、連結手段40を設けなければ、基本分のパーゴラ式オーニングの日除けシート4と追加分のパーゴラ式オーニングの日除けシート4Aをそれぞれ別々に開閉させることができる。また、連結手段40を設けていれば、いずれの開閉操作手段5、5Aを操作しても両方の日除けシート4、4Aを開閉させることができ、2箇所から操作可能となる。

【0060】

パーゴラ式オーニングを連棟させることで、単純に並べて設置する場合に比べて、構成部品数を大幅に減らすことができるので、製造コストを下げるができる。また、構成部品の共通化を図ることができるので、各構成部品の製造数を増やすことができ、量産効果によって更に製造コストを下げるができる。

30

【0061】

なお、図20では、追加分の日除けシート4Aを後述するように傾斜させているが、傾斜させなくても良い。また、追加分の日除けシート4Aを傾斜させる代わりに、基本分の日除けシート4を傾斜させても良い。さらに、基本分の日除けシート4と追加分の日除けシート4Aの両方を傾斜させるようにしても良い。

【0062】

なお、上述の形態は本発明の好適な形態の一例ではあるがこれに限定されるものではなく本発明の要旨を逸脱しない範囲において種々変形実施可能である。

【0063】

40

例えば、上述の説明では、日除けシート4の左右の高さを揃えていたが、日除けシート4の左右の高さを変えて傾斜させるようにしても良い。例えば、左右のスライド手段17のスライダ24及び係止手段32の長さを変えることで日除けシート4を左右に傾斜させることができる。例えば、日除けシート4の左側を低くする場合には、左側のスライド手段17のスライダ24の吊り下げ具27と左側の係止手段32の吊り下げ具27を長くし、各日除けフレーム18の左端の支持位置を下げることで日除けシート4を傾斜させることができる。ただし、日除けシート4を左右に傾斜させる手段としてはこれには限られない。

【0064】

また、日除けシート4を左右に傾斜させた場合には、低くなる側に雨樋41を設けるこ

50

とが好ましい。例えば、日除けシート 4 の左側を低くした場合には、左側の前後の支柱 2 の間に雨樋 4 1 を設ける。雨樋 4 1 は前後に傾斜しており、低い方の支柱 2 には縦樋 4 2 が設けられている。日除けシート 4 から流れ落ちて雨樋 4 1 で受け止められた雨水は縦樋 4 2 を通じて地面に導かれる。

【0065】

また、日除けシート 4 から流れ落ちた雨水を雨樋 4 1 に導く雨樋カバーを設けても良い。雨樋カバーによって日除けシート 4 から流れ落ちる雨水を雨樋 4 1 に導くことで、雨水をより確実に雨樋 4 1 に集めることができる。

【0066】

また、日除けシート 4 を前後に傾斜させても良い。即ち、前後の支柱 2 間で連結部 6 の高さを変えて左右の桁フレーム 3 を前後に傾斜させることで、日除けシート 4 を前後に傾斜させることができる。例えば、パーゴラ式オーニングの設置場所が傾斜している場合に地面の傾斜に合わせて日除けシート 4 を傾斜させることができる。

【0067】

また、上述の説明では、日除けフレーム 1 8 をスライド手段 1 7 によって左右の桁フレーム 3 の下に吊り下げるようにしていたが、吊り下げなくても良い。例えば、左右の桁フレーム 3 と同じ高さの位置、左右の桁フレーム 3 よりも高い位置で日除けフレーム 1 8 を支持するようにしても良い。日除けフレーム 1 8 の支持位置を高くすることで、日除けシート 4 の高さを高くすることができる。

【0068】

また、上述の説明では、ロープ 3 5 を手動操作するようにしていたが、例えば電動モータ等のアクチュエータを設けてロープ 3 5 を電動操作しても良い。

【0069】

また、上述の説明では、凹部 1 0 を支柱 2 に設けると共に、凸部 9 を桁フレーム 3 に設けていたが、逆に、凹部 1 0 を桁フレーム 3 に設けると共に、凸部 9 を支柱 2 に設けても良い。即ち、上述の説明では凹部 1 0 を連結部 6 の構成要素としていたが、凹部 1 0 に代えて凸部 9 を連結部 6 の構成要素としても良い。この場合にも凸部 9 を凹部 1 0 に嵌め込んで固定手段 1 1 で固定することで、支柱 2 の連結部 6 に桁フレーム 3 を連結することができる。

【0070】

さらに、上述の説明では、日除けフレーム 1 8 に照明装置を設けていたが、照明装置を設けなくても良い。この場合の日除けフレーム 1 8 の横断面を図 2 3 に示す。照明手段 2 2 を設けるための細長溝 1 8 e が設けられていないので、その分だけ日除けフレーム 1 8 を細くできると共に、軽量化することができる。

【符号の説明】

【0071】

- 1 ルーフフレームユニット
- 2 支柱
- 3 桁フレーム
- 3 d 追加用の桁フレームの延長側端
- 4 日除けシート
- 5 開閉操作手段
- 6 連結部
- 9 連結部の凸部
- 7 カバー
- 1 0 連結部の凹部
- 1 1 固定手段
- 1 2 係止部
- 1 5 ガイド（ガイドレール）
- 1 7 スライド手段

10

20

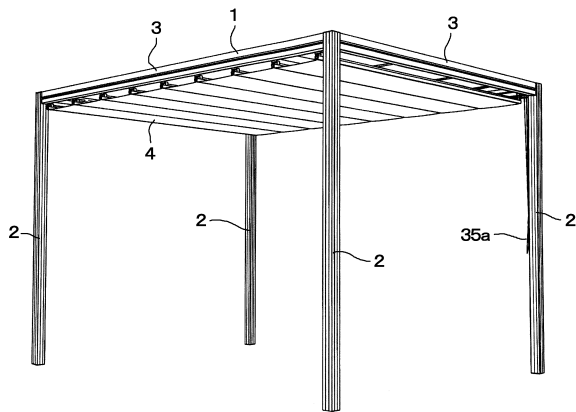
30

40

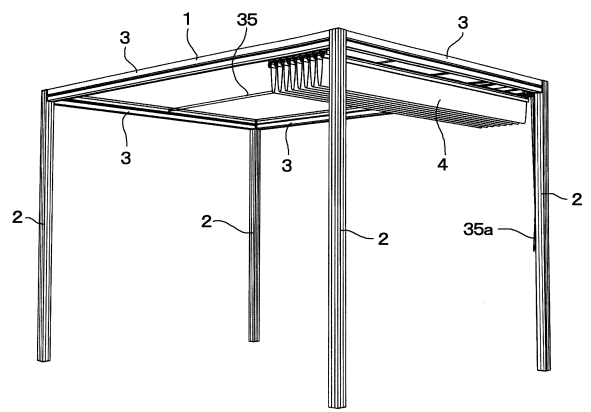
50

- 1 8 日除けフレーム
- 1 8 d 日除けフレーム 1 8 の底面
- 1 9 シート状部材
- 2 2 照明手段
- 2 4 スライダ
- 3 5 ロープ
- 3 6 引き回し手段
- 4 0 連結手段

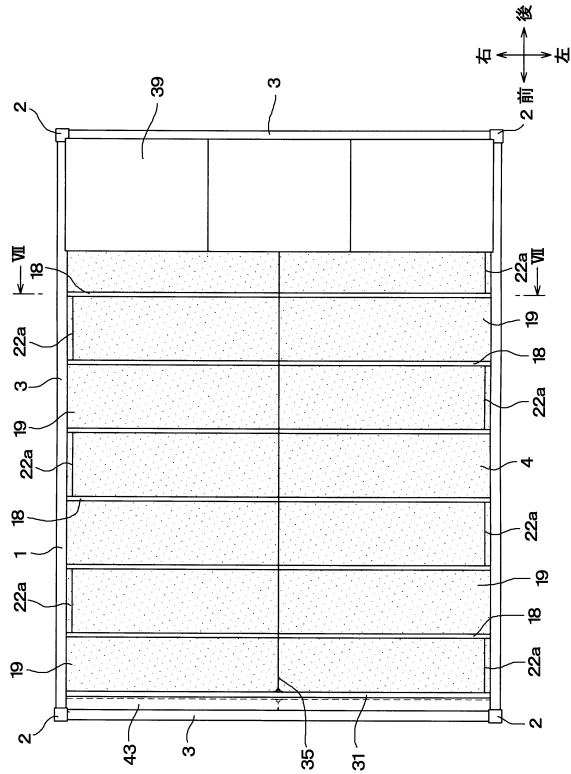
【図 1】



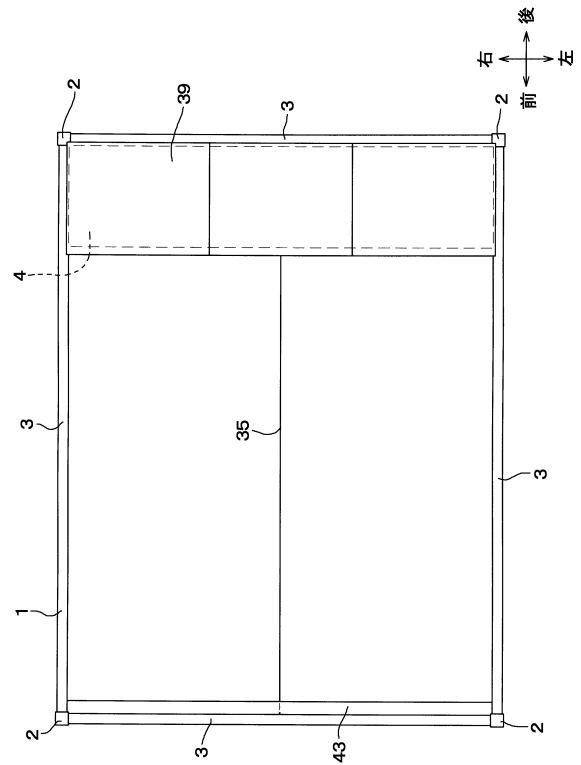
【図 2】



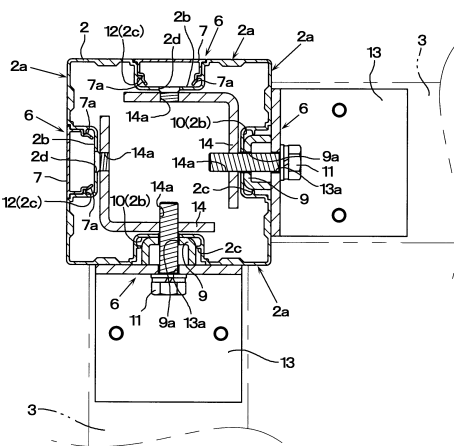
【図 3】



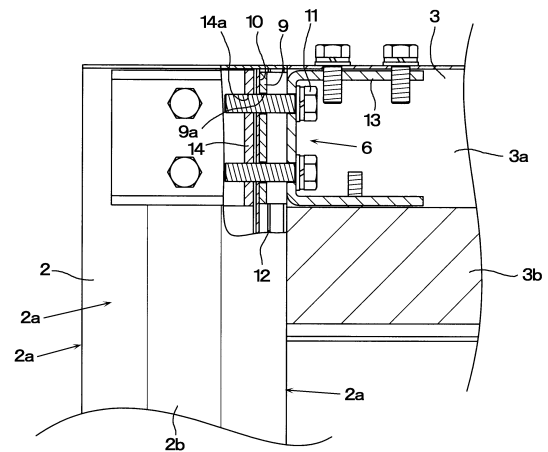
【図 4】



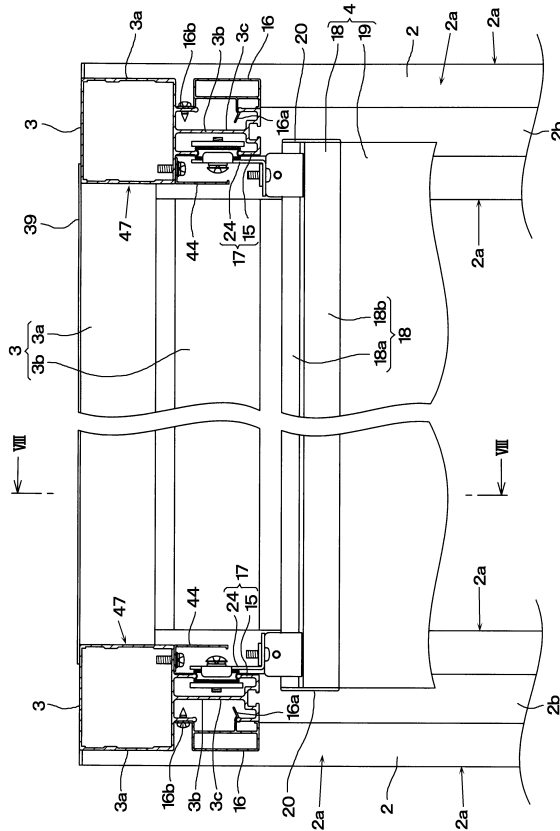
【図 5】



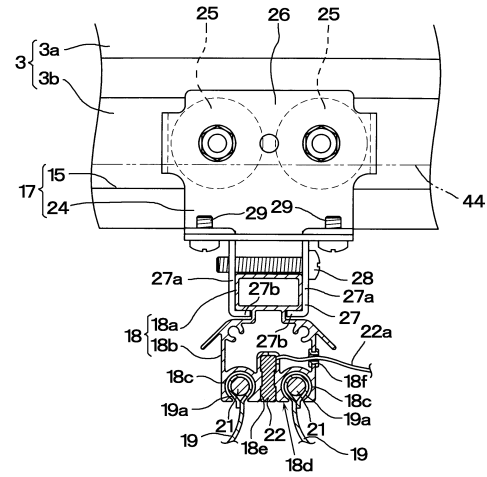
【図 6】



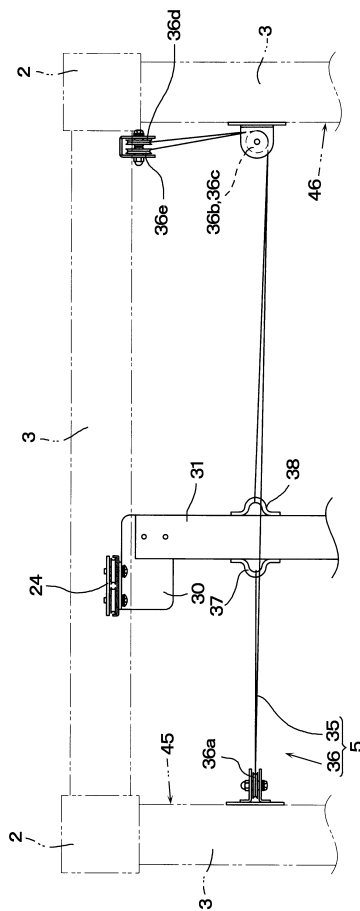
【図 7】



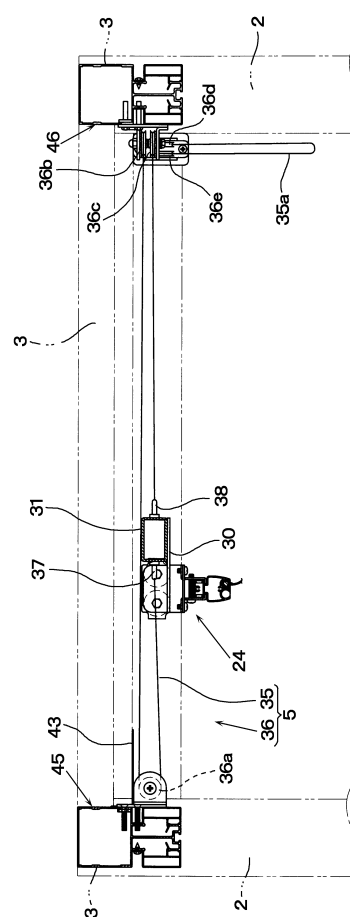
【図 8】



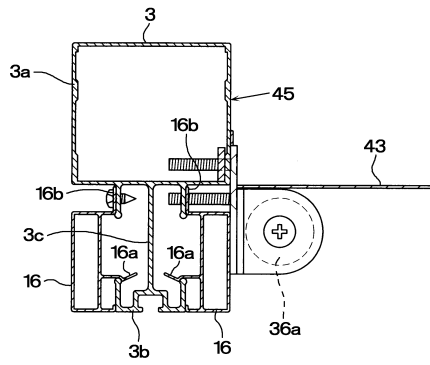
【図 9】



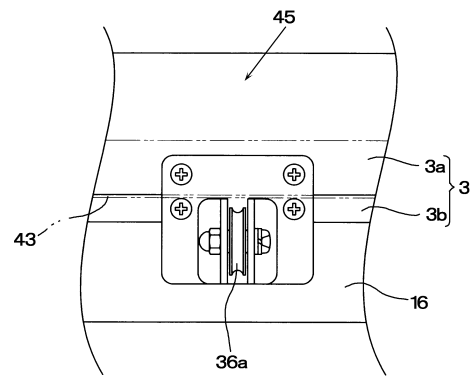
【図 10】



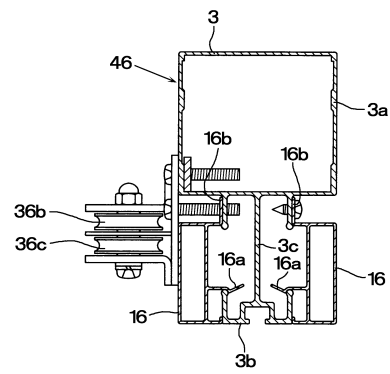
【図 1 1】



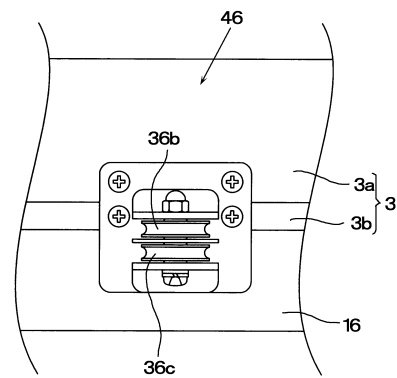
【図 1 2】



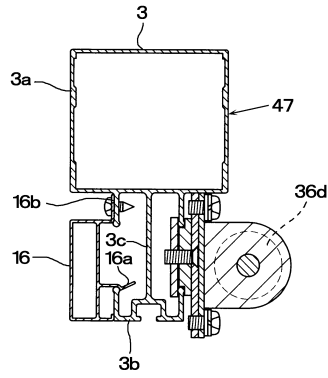
【図 1 3】



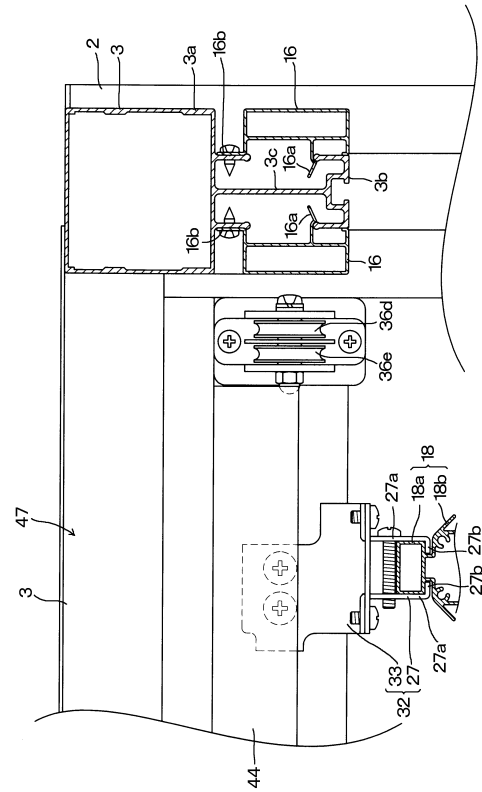
【図 1 4】



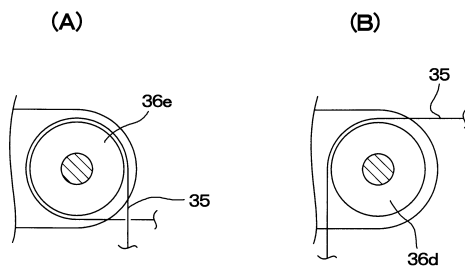
【図 15】



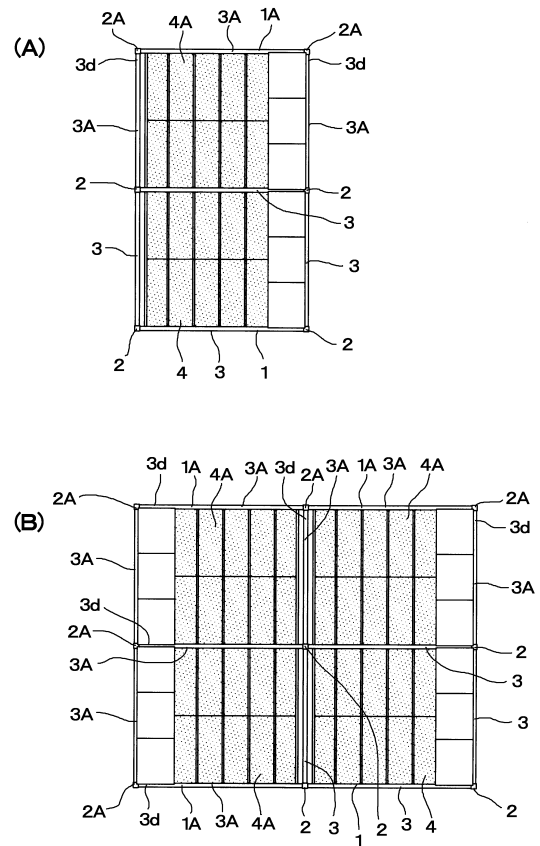
【図 16】



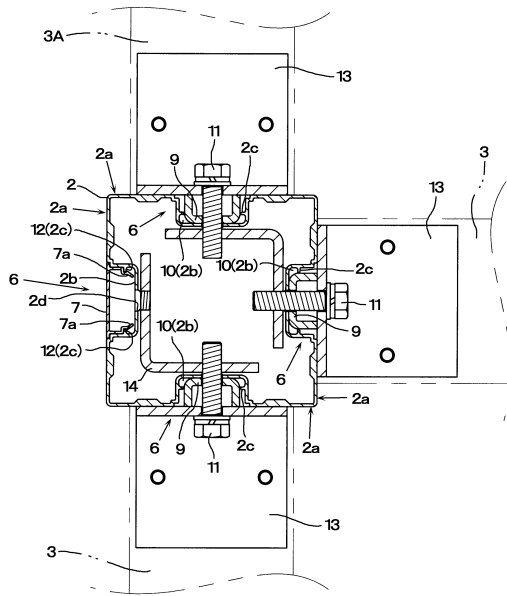
【図 17】



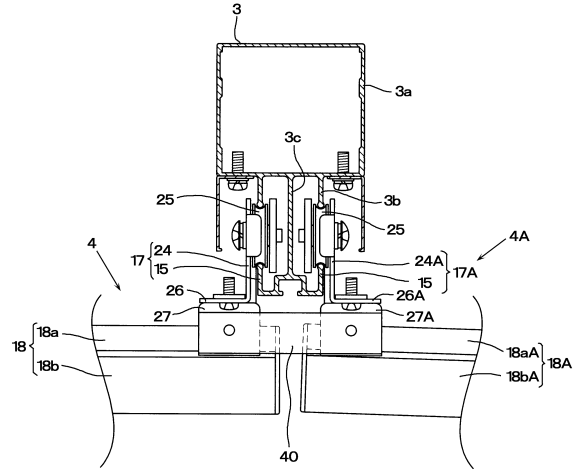
【図 18】



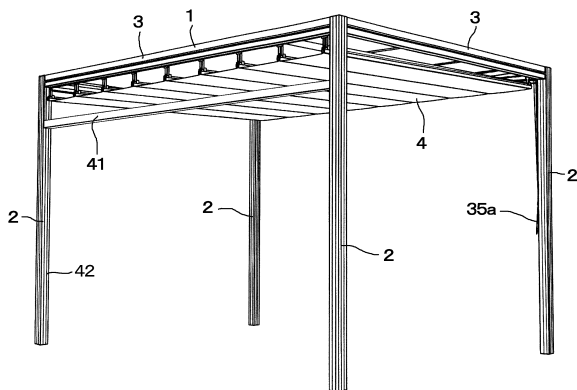
【図 19】



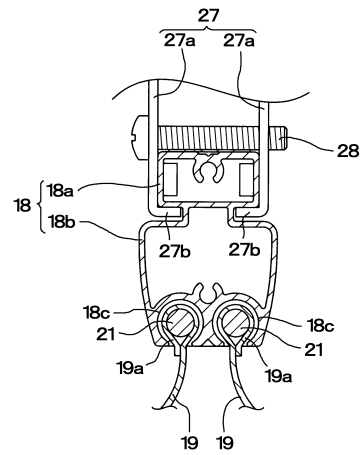
【図 20】



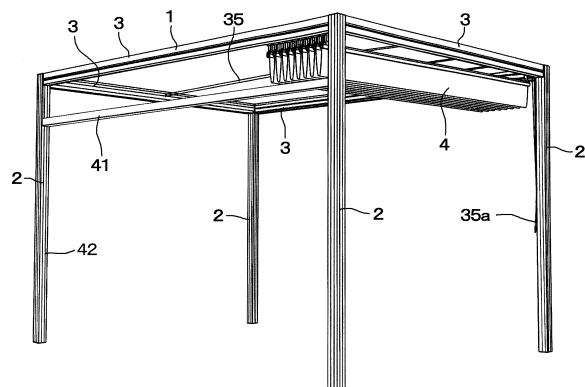
【図 21】



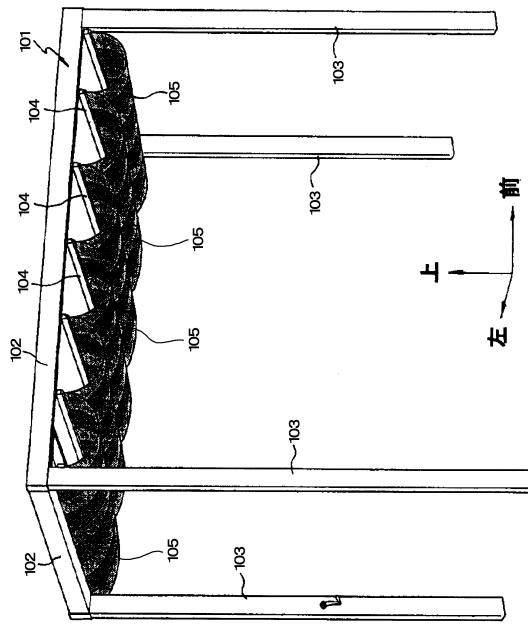
【図 23】



【図 22】



【図 24】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2010-65513 (JP, A)
特開2009-19339 (JP, A)
米国特許出願公開第2010/0252207 (US, A1)
特開2002-54312 (JP, A)
特開2011-99243 (JP, A)
特開2003-96912 (JP, A)
特開2002-227297 (JP, A)
特開2010-281053 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E04F10/02