(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2020-2693
(P2020-2693A)
(43)公開日　令和2年1月9日(2020.1.9)

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード（参考）
E04G 5/00	(2006.01)	E04G	5/00	301C

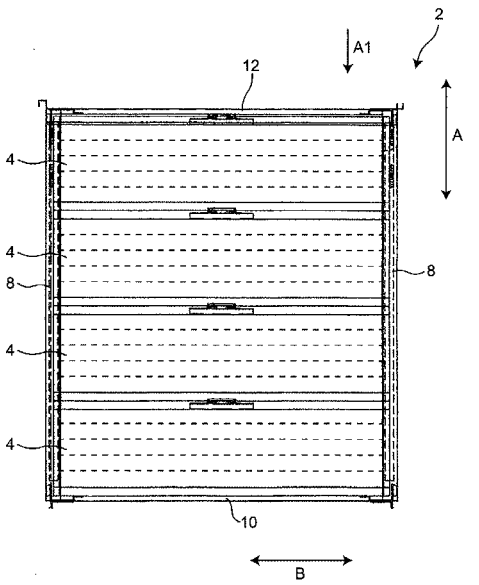
審査請求 未請求　請求項の数 9　OL　（全 12 頁）

(21)出願番号　特願2018-124603 (P2018-124603)
(22)出願日　平成30年6月29日 (2018.6.29)

(71)出願人　516106726
株式会社ジャストビギン
大阪府吹田市五月が丘東６番Ｂ１２０５
(74)代理人　100145403
弁理士　山尾　憲人
(74)代理人　100132241
弁理士　岡部　博史
(74)代理人　100183276
弁理士　山田　裕三
(72)発明者　杉本　澄雄
大阪府吹田市五月が丘東６番Ｂ１２０５
株式会社ジャストビギン内

(54)【発明の名称】アサガオ装置

(57)【要約】
【課題】設置作業を容易に行うことができるアサガオ装置を提供すること。
【解決手段】落下物を受け止めるために仮設足場に設置されるアサガオ装置は、仮設足場の外面に斜め上方に突き出すように設置される一対のガイドレールと、一対のガイドレールによって挟まれて保持され、ガイドレールが延びる方向に沿って一列に配列される複数枚のパネルと、一対のガイドレールの下端部に固定される下枠と、一対のガイドレールの上端部に固定される上枠と、を備え、ガイドレールの内側面には、複数枚のパネルを配列方向に沿ってスライド可能に保持する溝が形成されており、各パネルは、パネル本体部と、パネル本体部の外周を囲む外枠部とを備え、外枠部がガイドレールの溝に保持される。
【選択図】図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
落下物を受け止めるために仮設足場に設置されるアサガオ装置であって、
仮設足場の外面に斜め上方に突き出すように設置される一対のガイドレールと、
一対のガイドレールによって挟まれて保持され、ガイドレールが延びる方向に沿って一列に配列される複数枚のパネルと、
一対のガイドレールの下端部に固定される下枠と、
一対のガイドレールの上端部に固定される上枠と、を備え、
ガイドレールの内側面には、複数枚のパネルを配列方向に沿ってスライド可能に保持する溝が形成されており、
各パネルは、パネル本体部と、パネル本体部の外周を囲む外枠部とを備え、外枠部がガイドレールの溝に保持される、アサガオ装置。
【請求項２】
各パネルのパネル本体部は、平面視で矩形状であり、
各パネルの外枠部は、ガイドレールの溝に保持される一対の短辺と、短辺同士を接続する一対の長辺とを有する、請求項１に記載のアサガオ装置。
【請求項３】
各パネルの一対の長辺のうち、上枠に近い側の長辺には把手が設けられており、下枠に近い側の長辺には、隣接するパネルの把手を収容する凹部が設けられている、請求項２に記載のアサガオ装置。
【請求項４】
各パネルのパネル本体部は、パネルの配列方向に沿って波打った形状を有する、請求項１から３のいずれか１つに記載のアサガオ装置。
【請求項５】
上枠又は下枠と、ガイドレールとを固定する固定部材をさらに備える、請求項１から４のいずれか１つに記載のアサガオ装置。
【請求項６】
固定部材は、互いにＬ字状に形成されるとともにそれぞれが貫通孔を形成した一体的な第１の板部および第２の板部と、第１の板部の貫通孔に挿入される第１のボルトと、第２の板部の貫通孔に挿入される第２のボルトとを備え、
第１の板部は、上枠又は下枠に対して第１のボルトを介して固定され、第２の板部は、ガイドレールに対して第２のボルトを介して固定される、請求項５に記載のアサガオ装置。
【請求項７】
第２のボルトは、第１の直径を有する頭部と、第１の直径よりも短い第２の直径を有して第２の板部の貫通孔に挿通される軸部と、軸部に対して軸方向と交差するように挿通され第２の直径よりも長い挿通ピンとを有し、
第２の板部の貫通孔の直径は、頭部の第１の直径および挿通ピンの長さよりも短く、かつ、軸部の第２の直径よりも長く設定されている、請求項６に記載のアサガオ装置。
【請求項８】
ガイドレールの内側面におけるパネルを挿入する入口部分は、入口から奥に向かって狭くなるように傾斜した傾斜部を有する、請求項１から７のいずれか１つに記載のアサガオ装置。
【請求項９】
仮設足場に落下物を受け止めるためのアサガオ装置を設置する方法であって、
パネル本体部とパネル本体部の外周を囲む外枠部とをそれぞれが備える複数枚のパネルを準備するステップと、
内側面に溝を形成した一対のガイドレールと、一対のガイドレールの下端部に固定された下枠とを準備するステップと、
複数枚のパネルを順に一対のガイドレールの溝に挿入してスライドさせ、ガイドレール

が延びる方向に沿って一列に配列するステップと、
一対のガイドレールの上端部に上枠を固定するステップと、を含む、
アサガオ装置の設置方法。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、中高層建築物の建設または補修工事の現場において、仮設足場から資材や工具等が地面に落下するのを防止するために、仮設足場の外面に斜め上方に突き出すように設置されるアサガオ装置に関する。
【背景技術】
【０００２】
従来から、建築現場等の仮設足場には、落下した資材や工具等の落下物が下の通行人等に当たらないように受け止めるためのアサガオ装置が、仮設足場から斜め上方に張り出して設置されている。このようなアサガオ装置は、仮設足場の外側に、所定の間隔で複数の支持材を取り付け、この支持材の間に、落下物等を受け止めるための主にアルミ、スチール等の金属板や、繊維強化プラスチック板等のパネルを敷設したものである（特許文献１）。
【０００３】
特許文献１のようなアサガオ装置に用いられるパネルは、金属板や繊維強化プラスチック板などを用いており強度があるが、嵩張るため、設置作業が困難となる場合がある。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００４】
【特許文献１】実開平７-４２８４３号公報
【特許文献２】特開平７-２０７９５２号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００５】
本発明の課題は、設置作業を容易に行うことができるアサガオ装置を提供することである。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
上記目的を達成するために、本発明のアサガオ装置は、落下物を受け止めるために仮設足場に設置されるアサガオ装置であって、仮設足場の外面に斜め上方に突き出すように設置される一対のガイドレールと、一対のガイドレールによって挟まれて保持され、ガイドレールが延びる方向に沿って一列に配列される複数枚のパネルと、一対のガイドレールの下端部に固定される下枠と、一対のガイドレールの上端部に固定される上枠と、を備え、ガイドレールの内側面には、複数枚のパネルを配列方向に沿ってスライド可能に保持する溝が形成されており、各パネルは、パネル本体部と、パネル本体部の外周を囲む外枠部とを備え、外枠部がガイドレールの溝に保持される。
【０００７】
また、本発明のアサガオ装置の設置方法は、仮設足場に落下物を受け止めるためのアサガオ装置を設置する方法であって、パネル本体部とパネル本体部の外周を囲む外枠部とをそれぞれが備える複数枚のパネルを準備するステップと、内側面に溝を形成した一対のガイドレールと、一対のガイドレールの下端部に固定された下枠とを準備するステップと、複数枚のパネルを順に一対のガイドレールの溝に挿入してスライドさせ、ガイドレールが延びる方向に沿って一列に配列するステップと、一対のガイドレールの上端部に上枠を固定するステップと、を含む。
【発明の効果】
【０００８】

本発明のアサガオ装置およびその設置方法によれば、設置作業を容易に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【０００９】

【図１】本発明の一実施形態に係るアサガオ装置の正面図

【図２】複数枚のパネルの斜視図

【図３】パネルの正面図

【図４】パネルの側面図

【図５】パネル本体部の正面図

【図６】パネル本体部の側面図

【図７】隣接するパネル同士が接触する状態を示す図

【図８】把手の分解斜視図

【図９】把手の２つの位置を示す縦断面図

【図１０】ガイドレールの一部拡大斜視図

【図１１】ガイドレールの横断面図

【図１２】ガイドレールの側面図

【図１３】ガイドレールを下枠に固定する固定部材を示す図

【図１４】ガイドレールを上枠に固定する固定部材を示す図

【図１５】第２のボルトを示す斜視図

【図１６】固定部材周辺の斜視図

【図１７】固定部材周辺の斜視図

【発明を実施するための形態】

【００１０】

（実施形態）

以下、実施形態のアサガオ装置について、図面を参照して説明する。図１は、実施形態に係るアサガオ装置２の正面図である。図１に示すアサガオ装置２は、主としてビルやマンション等の中高層建築物の建設または補修工事の現場において、資材や工具等の落下物を受け止めるために仮設足場に設置される。

【００１１】

図１に示すように、アサガオ装置２は、複数枚のパネル４と、一対のガイドレール８と、下枠１０と、上枠１２とを備える。上枠１２が取り付けられる前のガイドレール８に対して、複数枚のパネル４をＡ１方向に順に挿入することにより、複数枚のパネル４がＡ方向に沿って一列に配列される。その後、ガイドレール８の上端部に上枠１２を固定してアサガオ装置２を完成させ、仮設足場の外面に斜め上方に突き出るように設置する。

【００１２】

アサガオ装置２の各構成部材について説明する。まず、図２－図４にパネル４を示す。図２は、複数枚のパネル４の斜視図であり、図３は、パネル４の正面図であり、図４は、パネル４の側面図である。

【００１３】

図２に示すように、本実施形態のパネル４は、同寸法、同形のものが複数枚用いられる。それぞれのパネル４は、パネル本体部１４と、外枠部１６とを備える。パネル本体部１４は、パネル４の中央部を構成する部材である。外枠部１６は、パネル本体部１４の外周を囲む部材である。実施形態の外枠部１６は、パネル本体部１４の外周全体を囲んでいる。パネル本体部１４は例えば、繊維強化プラスチック（ＦＲＰ）のパネル、あるいは、アルミニウム、スチール等の金属板等で構成される。外枠部１６は例えば、アルミニウム等の金属から形成される。

【００１４】

図５、図６にパネル本体部１４を示す。図５は、パネル本体部１４の正面図であり、図６は、パネル本体部１４の側面図である。

【００１５】

図５に示すように、本実施形態のパネル本体部１４は平面視（正面視）で矩形状の形状を有する。図６に示すように、パネル本体部１４は、パネル４の配列方向であるＡ方向に沿って波打った形状を有する。このような形状によれば、Ａ方向に直線的に延びる平坦な形状の場合よりも高い強度を実現できる。このようなパネル本体部１４の外周を囲むように前述した外枠部１６が取り付けられる。

【００１６】

図３に戻ると、実施形態の外枠部１６は、一対の短辺１６Ａと、一対の長辺１６Ｂとを有する。

【００１７】

２つの長辺１６Ｂのうち、一方の長辺１６Ｂには把手１８が設けられている。把手１８は、作業者がパネル４を持ち運びする際に持つための部材である。把手１８が設けられる長辺１６Ｂは、２つの長辺１６Ｂのうち、パネル４の挿入方向であるＡ１方向の反対側に位置する長辺１６Ｂである。もう一方の長辺１６Ｂには、図４に示すように凹部２０が設けられている。凹部２０は、隣接するパネル４の把手１８を収容するための空間である。

【００１８】

図７に、隣接するパネル４同士が接触する状態を示す。図７に示すように、凹部２０を設けることで、隣接するパネル４の長辺１６Ｂと長辺１６Ｂが接触する際に把手１８が邪魔にならず、パネル４同士の間に隙間を作らないようにすることができる。

【００１９】

把手１８を図８、図９に示す。図８は、把手１８の分解斜視図であり、図９は、把手１８の２つの位置を示す縦断面図である。図８に示すように、本実施形態の把手１８は、把持部２２と、取付固定部２４とを備える。把持部２２は、ユーザが把持するための棒状部分を含む部材である。取付固定部２４は、把持部２２を外枠部１６の長辺１６Ｂに取り付けるための部材である。取付固定部２４は長辺１６Ｂに固定されている。

【００２０】

取付固定部２４には、切欠き２４Ａが形成される。切欠き２４Ａには把持部２２の端部が挿入される。これにより、図９に示すように、把持部２２はＡ方向に移動可能でありながら脱落が防止された状態で取付固定部２４に保持される。このような構成によれば、作業者が把持できる上昇位置（図９にて実線で示される位置）と、上昇位置から下降して隣接するパネル４の凹部２０に収容される下降位置（図９にて点線で示される位置）の間で把持部２２が移動可能となる。

【００２１】

上述したパネル４の外枠部１６をスライド可能に保持するガイドレール８について、図１０～図１２を用いて説明する。図１０は、ガイドレール８の一部拡大斜視図、図１１は、ガイドレール８の横断面図、図１２は、ガイドレール８の側面図である。

【００２２】

ガイドレール８の内側面２５には溝２６が形成されている。溝２６は、パネル４の外枠部１６をスライド可能に保持するための溝である。溝２６は、パネル４の配列方向であるＡ方向に沿って連続的に延在する。Ａ方向は、ガイドレール８が延びる方向に一致する。

【００２３】

溝２６は、内側面２５に設けられた一対の突起２８によって画定される。突起２８は、互いに対向するように内側面２５から突出した突起であって、溝２６と同様に、Ａ方向に連続的に延在する。図１１に示すように、ガイドレール８の横断面において、一方のガイドレール８Ａ（図１１の紙面左側）の突起２８は、もう一方のガイドレール８Ｂ（図１１の紙面右側）から離れる方向に向かって突出している。このような傾斜した構成によれば、溝２６の中に配置したパネル４が溝２６の中から脱落することを抑制するように突起２８を作用させることができる。

【００２４】

図１２などに示すように、突起２８のＡ方向の端部には傾斜部２８Ａが設けられている。傾斜部２８Ａは、パネル４が挿入される内側面２５の入口部分において、入口から奥に

向かって内側面２５が狭くなるように傾斜した部分である。傾斜部２８Ａを設けることで、パネル４を溝２６の内部に案内することができ、パネル４の挿入を容易に行うことができる。

【００２５】

上述した構成を有するガイドレール８は、図１に示した下枠１０および上枠１２に固定される。ガイドレール８を下枠１０に固定する固定部材３０を図１３に示し、上枠１２に固定する固定部材４０を図１４に示す。

【００２６】

図１３に示すように、ガイドレール８と下枠１０の接続箇所には、固定部材３０が設けられている。固定部材３０は、板状部材３２と、第１のボルト３４と、第２のボルト３６とを備える。

【００２７】

板状部材３２は、第１の板部３２Ａと第２の板部３２Ｂとを備える。第１の板部３２Ａおよび第２の板部３２Ｂは、互いにＬ字状に形成された一体的な板状の部材である。第１の板部３２Ａと第２の板部３２Ｂのそれぞれに貫通孔３５、３７が形成されている。第１の板部３２Ａには第１の貫通孔３５が形成され、第２の板部３２Ｂには第２の貫通孔３７が形成されている。第１の貫通孔３５と第２の貫通孔３７のそれぞれの内周面はネジ形状（図示せず）を有する。第１の貫通孔３５に第１のボルト３４が挿通して締結され、第２の貫通孔３７に第２のボルト３６が挿通して締結される。

【００２８】

第１のボルト３４は、第１の板部３２Ａの第１の貫通孔３５および下枠１０の貫通孔３９に挿通される。第１のボルト３４を第１の貫通孔３５に締結することで、下枠１０と第２の板部３２Ｂが互いに固定される。

【００２９】

第２のボルト３６は、第２の板部３２Ｂの第２の貫通孔３７およびガイドレール８の貫通孔４１に挿通される。第２のボルト３６を第２の貫通孔３７に締結することで、ガイドレール８と第２の板部３２Ｂが互いに固定される。

【００３０】

このようにして、固定部材３０を介してガイドレール８と下枠１０が互いに固定される。

【００３１】

上述したように、固定部材３０は、第１の板部３２Ａおよび第２の板部３２Ｂと、第１の板部３２Ａの第１の貫通孔３５に挿入される第１のボルト３４と、第２の板部３２Ｂの第２の貫通孔３７に挿入される第２のボルト３６とを備える。第１の板部３２Ａは、下枠１０に対して第１のボルト３４を介して固定され、第２の板部３２Ｂは、ガイドレール８に対して第２のボルト３６を介して固定される。このような構成によれば、簡単な構成で強固な固定を実現することができる。

【００３２】

次に、第２のボルト３６について図１５を用いて説明する。図１５は、第２のボルト３６を示す斜視図である。図１５に示すように、第２のボルト３６は、頭部３６Ａと、軸部３６Ｂと、挿通ピン３６Ｃとを備える。

【００３３】

ガイドレール８の貫通孔４１に軸部３６Ｂが挿通された状態で、ガイドレール８に対して一方側に頭部３６Ａが配置され、他方側に挿通ピン３６Ｃが配置されている。軸部３６Ｂは貫通孔４１の中を移動可能な状態で挿通されている。

【００３４】

挿通ピン３６Ｃは、軸部３６Ｂに挿通して固定された棒状の部材である。軸部３６Ｂの軸方向であるＢ方向に対して、挿通ピン３６ＣはＢ方向に交差するＣ方向に延びるように配置されている。本実施形態ではＢ方向とＣ方向は互いに直交する。

【００３５】

頭部３６Ａは、第１の直径Ｄ１を有し、軸部３６Ｂは、第２の直径Ｄ２を有する。挿通ピン３６Ｃは、長さＤ３を有する。第１の直径Ｄ１と長さＤ３は、第２の直径Ｄ２よりも長く設定されている。

【００３６】

貫通孔４１の直径Ｄ４は、頭部３６Ａの第１の直径Ｄ１および挿通ピン３６Ｃの長さＤ３よりも短く、かつ、軸部３６Ｂの第２の直径Ｄ２よりも長く設定されている。このような長さの設定によれば、軸部３６Ｂを貫通孔４１に挿通しながら、挿通ピン３６Ｃによって第２のボルト３６が貫通孔４１から脱落することを防止することができる。第２のボルト３６をこのような脱落防止状態にてガイドレール８に取り付けておくことで、作業者がガイドレール８を取扱う際に第２のボルト３６が脱落しないようにしながら作業を行うことができ、安全性を向上させることができる。

【００３７】

次に、固定部材３０の斜視図を図１６、図１７に示す、図１６、図１７は、ガイドレール８および第２のボルト３６を省略した固定部材３０周辺の斜視図である。

【００３８】

図１６、図１７に示すように、固定部材３０の第２の板部３２Ｂの背面には間隔調整部３８が設けられている。間隔調整部３８は、第２の板部３２Ｂとガイドレール８の間隔を調整するための部材である。本実施形態の間隔調整部３８は、第２の板部３２Ｂの背面から突出した板状の部材である。間隔調整部３８の内側に第２のボルト３６（図示せず）が設けられる。

【００３９】

図１３に戻ると、間隔調整部３８を設けることで、第２の板部３２Ｂとガイドレール８の間隔を空けた状態で固定することができ、第２のボルト３６の締付けによる変形を防止することができる。

【００４０】

次に、図１４に戻ると、ガイドレール８を上枠１２に固定するための固定部材４０が設けられている。固定部材４０は、板状部材４２と、第１のボルト４４と、第２のボルト４６とを備える。板状部材４２は、第１の板部４２Ａと第２の板部４２Ｂとを備える。固定部材４０の構成については、上述した固定部材３０の構成と同様であるため、説明を省略する。

【００４１】

上述した構成のアサガオ装置２を設置する方法の一例について説明する。

【００４２】

まず、複数枚のパネル４を準備する（ステップＳ１）。具体的には、図２などに示したパネル本体部１４と外枠部１６とをそれぞれ備える複数枚のパネル４を準備する。本実施形態では４枚のパネル４を準備する。

【００４３】

次に、一対のガイドレール８を準備する（ステップＳ２）。ガイドレール８は図１０などを用いて説明したように、内側面２５にパネル４をスライドさせる溝２６を形成したものを用いる。

【００４４】

次に、一対のガイドレール８の下端部に下枠１０を固定する（ステップＳ３）。具体的には、前述した固定部材３０を用いて一対のガイドレール８と下枠１０を互いに固定する。固定方法については説明を省略する。

【００４５】

次に、１枚目のパネル４の外枠部１６を一対のガイドレール８の溝２６に挿入する（ステップＳ４）。前述したように、溝２６の入口部分には傾斜部２８Ａが設けられているため、パネル４を容易に挿入することができる。挿入したパネル４を溝２６に沿ってＡ１方向にスライドさせることで、ガイドレール８の下端部に固定された下枠１０に接触させる。

【００４６】
作業者がパネル４を操作する際にはパネル４の把手１８を持ちながら作業を行う。パネル４は配列方向であるＡ方向に交差するＢ方向に長いため、作業者がパネル４をガイドレール８に挿入する際には容易に挿入することができる。
【００４７】
次に、２枚目以降のパネル４の外枠部１６を一対のガイドレール８の溝２６に順に挿入する（ステップＳ５）。本実施形態では、２枚目～４枚目のパネル４をガイドレール８の溝２６に順に挿入する。これにより、図１等に示すように４枚のパネル４を、ガイドレール８が延びるＡ方向に沿って一列に配列した状態で保持することができる。
【００４８】
次に、一対のガイドレール８の上端部に上枠１２を固定する（ステップＳ６）。具体的には、前述した固定部材４０を用いて一対のガイドレール８と上枠１２を互いに固定する。固定方法については説明を省略する。
【００４９】
次に、ガイドレール８を仮設足場に設置する（ステップＳ７）。具体的には、下枠１０および上枠１２が固定された一対のガイドレール８（図１）を作業者が持って仮設足場の外面から斜め上方に突き出すように設置して、固定する。
【００５０】
上述したステップＳ１－Ｓ７を実行することにより、複数枚のパネル４をＡ方向に沿って一列に配列したアサガオ装置２を、仮設足場の外面に斜め上方に突き出すように設置することができる。
【００５１】
上述したように、本実施形態の落下物を受け止めるために仮設足場に設置されるアサガオ装置２は、複数枚のパネル４と、一対のガイドレール８と、下枠１０と、上枠１２とを備える。一対のガイドレール８は、仮設足場の外面に斜め上方に突き出すように設置される。複数枚のパネル４は、一対のガイドレール８によって挟まれて保持され、ガイドレール８が延びるＡ方向に沿って一列に配列される。下枠１０は、一対のガイドレール８の下端部に固定されパネル４を支持する。上枠１２は、一対のガイドレール８の上端部に固定される。このような構成において、ガイドレール８の内側面２５には、複数枚のパネル４を配列方向であるＡ方向にスライド可能に保持する溝２６が形成されている。また、各パネル４は、パネル本体部１４と、パネル本体部１４の外周を囲む外枠部１６とを備える。外枠部１６がガイドレール８の溝２６に保持される。
【００５２】
さらに、本実施形態のアサガオ装置２を設置する方法は、パネル本体部１４とパネル本体部１４の外周を囲む外枠部１６とをそれぞれが備える複数枚のパネル４を準備するステップを含む（ステップＳ１）。当該方法はさらに、内側面２５に溝２６を形成した一対のガイドレール８と、一対のガイドレール８の下端部に固定された下枠１０とを準備するステップを含む（ステップＳ２、Ｓ３）。当該方法はさらに、複数枚のパネル４を順に一対のガイドレール８の溝に挿入してスライドさせ、ガイドレール８が延びる方向に沿って一列に配列するステップを含む（ステップＳ４、Ｓ５）。当該方法はさらに、一対のガイドレール８の上端部に上枠１２を固定するステップを含む（ステップＳ６）。
【００５３】
このような構成・方法によれば、ガイドレール８に対してパネル４を順にスライドさせることにより、複数のパネル４を順に配列することができる。これにより、簡単な操作でパネル４を設置することができ、設置作業を容易に行うことができる。またパネル本体部１４と外枠部１６によりパネル４を構成することで、パネル本体部１４に強度を補強するような形状（例えば波打った形状）を採用した場合でも、外枠部１６をガイドレール８の溝２６に係合させればスライド可能とすることができる。
【００５４】
なお、本発明は前記実施形態に限定されるものではなく、その他種々の態様で実施でき

る。例えば、実施形態では、４枚のパネル４を用いる場合について説明したが、このような場合に限らず、複数枚であれば任意の枚数であってもよい。また実施形態では、パネル４のパネル本体部１４がＡ方向に波打った形状である場合について説明したが、このような場合に限らず、平板状などの任意の形状であってもよい。また、パネル本体部１４および外枠部１６の材質には任意の材料を用いてもよい。

【００５５】

本発明は、添付図面を参照しながら好ましい実施形態に関連して充分に記載されているが、この技術の熟練した人々にとっては種々の変形や修正は明白である。そのような変形や修正は、添付した特許請求の範囲による本発明の範囲から外れない限りにおいて、その中に含まれると理解されるべきである。また、実施形態における要素の組み合わせや順序の変化は、本発明の範囲および思想を逸脱することなく実現し得るものである。

【産業上の利用可能性】

【００５６】

本発明は、アサガオ装置に有用である。

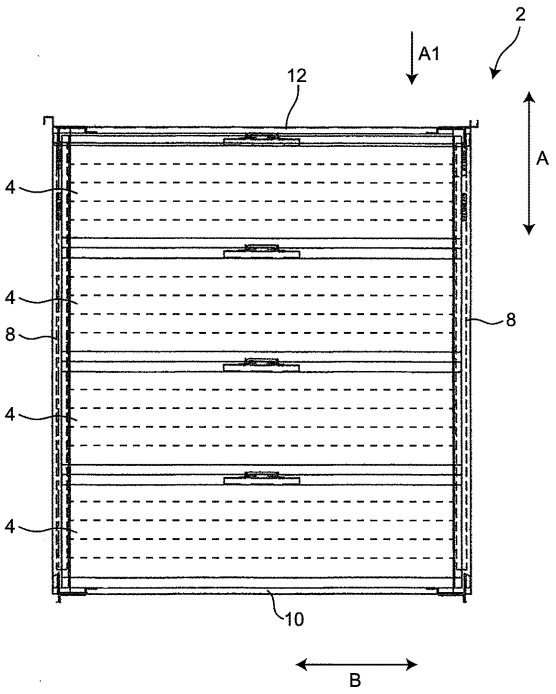
【符号の説明】

【００５７】

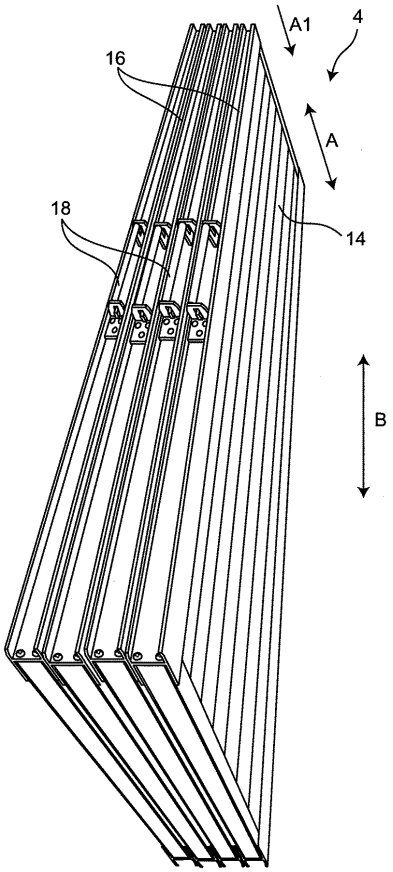
２　アサガオ装置
４　パネル
８　ガイドレール
１０　下枠
１２　上枠
１４　パネル本体部
１６　外枠部
１６Ａ　短辺
１６Ｂ　長辺
１８　把手
２０　凹部
２２　把持部
２４　取付固定部
２４Ａ　切欠き
２５　内側面
２６　溝
２８　突起
２８Ａ　傾斜部
３０　固定部材
３２　板状部材
３２Ａ　第１の板部
３２Ｂ　第２の板部
３４　第１のボルト
３５　第１の貫通孔
３６　第２のボルト
３６Ａ　頭部
３６Ｂ　軸部
３６Ｃ　挿通ピン
３７　第２の貫通孔
３８　間隔調整部
４０　固定部材
４１　貫通孔
４２　板状部材
４２Ａ　第１の板部

４２Ｂ　第２の板部
４４　第１のボルト
４６　第２のボルト

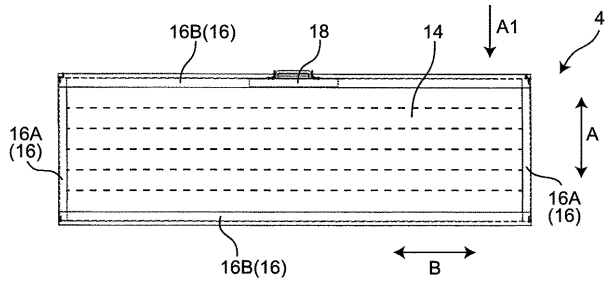
【図１】



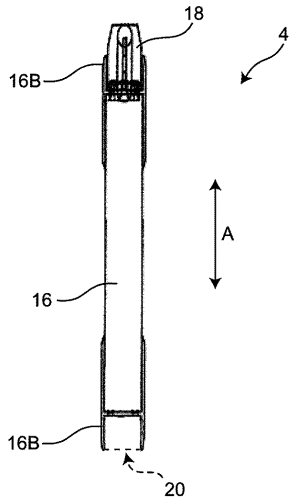
【図２】



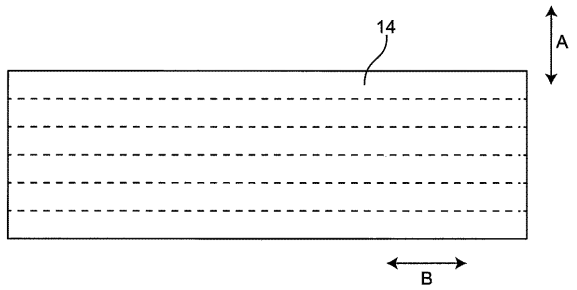
【図３】



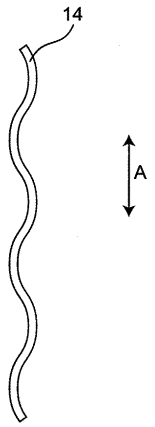
【図４】



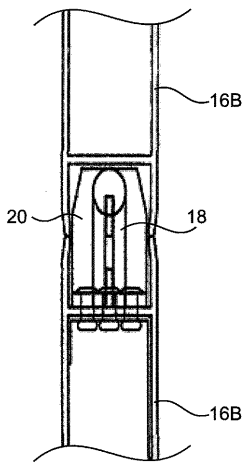
【図５】



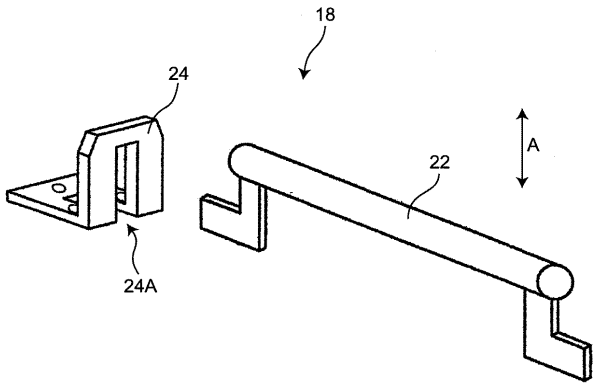
【図６】



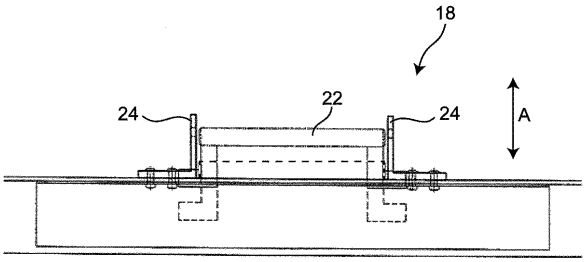
【図７】



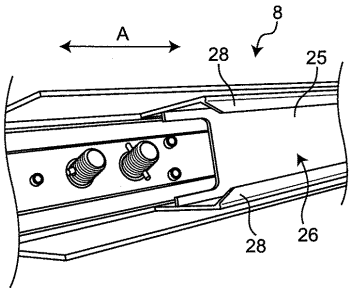
【図８】



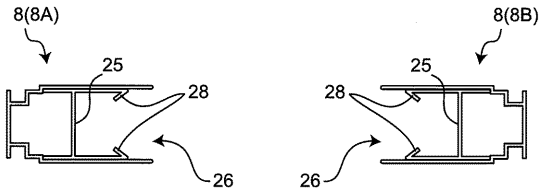
【図９】



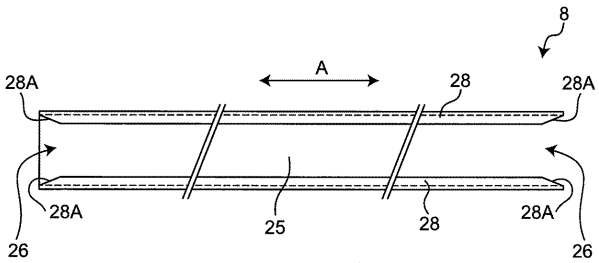
【図１０】



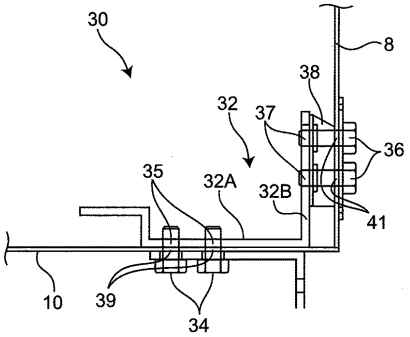
【図１１】



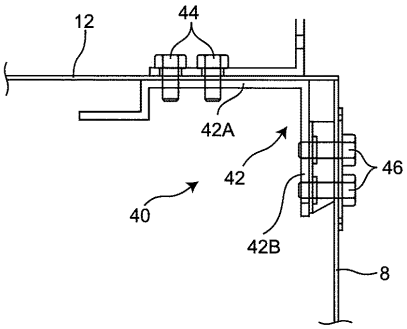
【図１２】



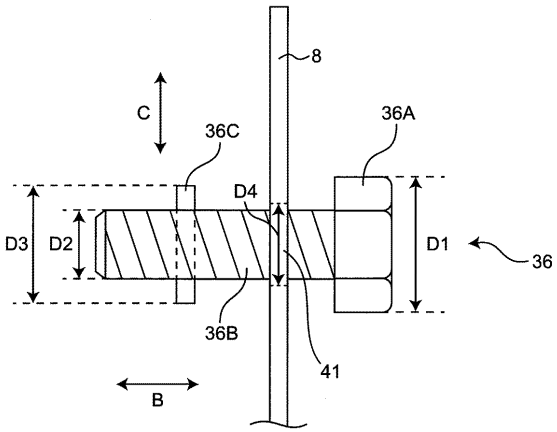
【図１３】



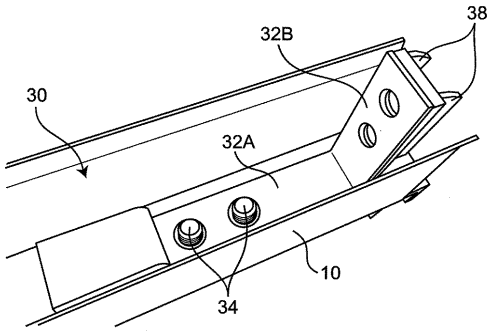
【図１４】



【図１５】



【図１６】



【図１７】

