

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5285472号
(P5285472)

(45) 発行日 平成25年9月11日(2013.9.11)

(24) 登録日 平成25年6月7日(2013.6.7)

(51) Int.Cl.

F 1

E O 4 G 21/32 (2006.01)

E O 4 G 21/32

B

請求項の数 6 (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2009-62156 (P2009-62156)
 (22) 出願日 平成21年3月15日(2009.3.15)
 (65) 公開番号 特開2010-216112 (P2010-216112A)
 (43) 公開日 平成22年9月30日(2010.9.30)
 審査請求日 平成24年2月28日(2012.2.28)

(73) 特許権者 507418474
 中日装業株式会社
 三重県員弁郡東員町大字大木471番地3
 (74) 代理人 100101535
 弁理士 長谷川 好道
 (72) 発明者 中村 ▲稜▼
 三重県員弁郡東員町大字大木471番地3
 中日装業株式会社内

審査官 五十幡 直子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 養生シートの開閉装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

建物の外側に、養生シートを建物の左右方向に複数配置するとともに、その隣接する養生シートの左右の側部を、建物の内外方向において相互に重合し、各養生シートの左右の側部を、垂設したガイド部材に昇降可能に係合し、前記重合部において内側に配置された側部と外側に配置された側部のいずれか一方の側部に、他方の側部における前記一方の側部と対向する面と反対側の面に重合するように延びる閉塞片を設け、該閉塞片の先部を、垂設したガイド部材に昇降可能に係合して、各養生シートと前記閉塞片を昇降するようにしたことを特徴とする養生シートの開閉装置。

【請求項2】

前記閉塞片を、前記重合部における外側の側部に設けて、該閉塞片を内側の側部における前記外側の側部と対向する面と反対側の面に重合させたことを特徴とする請求項1記載の養生シートの開閉装置。

【請求項3】

前記閉塞片を、前記重合部における内側の側部に設けて、該閉塞片を外側の側部における前記内側の側部と対向する面と反対側の面に重合させたことを特徴とする請求項1記載の養生シートの開閉装置。

【請求項4】

前記隣接する養生シートの一方向の養生シート又は他方の養生シート又は双方の養生シートを、左右方向に分割された複数の分割養生シートで構成して各々1セットの養生シート

10

20

とし、該分割養生シートにおける相互の連結部に、一方の分割シートから他方の分割シート側へ重合するように延びる被覆片を設け、前記１セットの養生シートを一体として昇降するようにしたことを特徴とする請求項１又は２又は３記載の養生シートの開閉装置。

【請求項５】

建物の外部に設置された仮設足場の外側に、前記の養生シート及びガイド部材を設けたことを特徴とする請求項１乃至４のいずれか１項に記載の養生シートの開閉装置。

【請求項６】

建物の外部に作業用ゴンドラの昇降用空間を設け、その外側に、前記の養生シート及びガイド部材を設けたことを特徴とする請求項１乃至４のいずれか１項に記載の養生シートの開閉装置。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は養生シートの開閉装置に関する。

【背景技術】

【０００２】

従来、ビルやマンション等の建物の外壁面の補修、洗浄、塗装等の外壁工事において、外壁面の外側に仮設足場を組立て、その外側に養生シートを張設して、この養生シートによって仮設足場内での作業で発生する塗料等の外部への飛散を防止している。

20

【０００３】

このような養生シートの張設手段として、従来、養生シートの両側縁に形成された取付孔と、仮設足場の隣接する支柱とを紐で締結して張設しており、強風時などで養生シートを一時的に畳む必要があるときは、養生シートを、その左右方向における一側端の支柱との締結を外し、他側の支柱に寄せ束ねて紐で結束するものが知られている。

【０００４】

また、塗装等を作業用ゴンドラで行う場合において、その作業用ゴンドラの外側に養生シートを配置するものも知られている。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

30

【０００５】

ところで、養生シートを張設した状態においては、居住者にとって視界が遮られて閉塞感が生じるとともに、室内への日光の照射も妨げられ、更に、外部からの視線も妨げられて防犯上の問題があるなど、住環境が軽視される問題がある。そのため、その日の外壁工事の終了後や外壁工事の休日においては、養生シートを外したい要望がある。

【０００６】

しかし、前記従来の仮設足場における養生シートの張設手段において、その養生シートを外す際には、作業者が仮設足場の各階に移動して一側の支柱からの紐の外し作業と、他側の支柱への紐の締結を個々に行う必要があり、時間と経費が嵩む問題があった。

【０００７】

40

更に、畳んだ養生シートが支柱の上下方向の全体において存在することから、これが外視されて見栄えも悪く、日光の妨げにもなっていた。

【０００８】

更に、養生シートの張設状態においては、養生シートの側端と支柱との間に隙間が生じ、仮設足場において飛散した塗料が、前記隙間を通じて外部へ飛散する問題があった。

【０００９】

また、前記作業用ゴンドラの外側に配置する養生シートは、複数の養生シートが、個別に開放できないように連結されているため、居住者の要望等により、養生シートを部分的に開放することができない問題がある。

【００１０】

50

そこで本発明は、前記の問題点を解決する養生シートの開閉装置を提供することを目的とする。

【0011】

前記の課題を解決するために、請求項1記載の発明は、建物の外側に、養生シートを建物の左右方向に複数配置するとともに、その隣接する養生シートの左右の側部を、建物の内外方向において相互に重合し、各養生シートの左右の側部を、垂設したガイド部材に昇降可能に係合し、前記重合部において内側に配置された側部と外側に配置された側部のいずれか一方の側部に、他方の側部における前記一方の側部と対向する面と反対側の面に重合するように延びる閉塞片を設け、該閉塞片の先部を、垂設したガイド部材に昇降可能に係合して、各養生シートと前記閉塞片を昇降するようにしたことを特徴とするものである。

10

【0012】

請求項2記載の発明は、前記請求項1記載の発明において、前記閉塞片を、前記重合部における外側の側部に設けて、該閉塞片を内側の側部における前記外側の側部と対向する面と反対側の面に重合させたことを特徴とするものである。

【0013】

請求項3記載の発明は、前記請求項1記載の発明において、前記閉塞片を、前記重合部における内側の側部に設けて、該閉塞片を外側の側部における前記内側の側部と対向する面と反対側の面に重合させたことを特徴とするものである。

【0014】

20

請求項4記載の発明は、前記請求項1又は2又は3記載の発明において、前記隣接する養生シートの一方の養生シート又は他方の養生シート又は双方の養生シートを、左右方向に分割された複数の分割養生シートで構成して各々1セットの養生シートとし、該分割養生シートにおける相互の連結部に、一方の分割シートから他方の分割シート側へ重合するように延びる被覆片を設け、前記1セットの養生シートを一体として昇降するようにしたことを特徴とするものである。

【0015】

請求項5記載の発明は、請求項1乃至4のいずれか1項に記載の発明において、建物の外部に設置された仮設足場の外側に、前記の養生シート及びガイド部材を設けたことを特徴とするものである。

30

【0016】

請求項6記載の発明は、請求項1乃至4のいずれか1項に記載の発明において、建物の外部に作業用ゴンドラの昇降用空間を設け、その外側に、前記の養生シート及びガイド部材を設けたことを特徴とするものである。

【発明の効果】

【0017】

本発明によれば、隣接する養生シートの左右の側部を相互に重合させたことにより、塗装作業時に発生した塗料が両養生シート間の隙間を通じて外部へ飛散することを抑制できる。

【0018】

40

更に、閉塞片を設けたことにより、塗装作業時に飛散した塗料等が前記重合部の隙間を通じて外部に飛散することを一層抑制できる。

【0019】

更に、前記両養生シートの左右の側部をガイド部材に昇降可能に係合したので、両養生シートの昇降がガイド部材に案内されて容易に行え、かつ、前記閉塞片の先部もガイド部材で案内するようにしたので、この閉塞片の昇降も容易に行える。そのため、各養生シート毎の開閉が容易に行える。

【0020】

また、請求項2記載の発明によれば、閉塞片が、養生シートの内側（建物側）に配置されるので、該閉塞片が風で煽られることを抑制することができる。

50

【 0 0 2 1 】

請求項 4 記載の発明によれば、複数の分割養生シートを 1 セットとして昇降する養生シートにおいて、隣接する養生シートの相互間において、前記との同様の効果を発揮することができ、かつ、分割養生シート間においても塗料等が外部へ飛散することを抑制できる。

【 0 0 2 2 】

請求項 5 記載の発明によれば、更に、仮設足場の外側に養生シートを配置し、これをガイド部材により昇降可能に設けて昇降させるようにしたことから、従来のように、養生シートと支柱を結束する紐を作業者が各階毎に移動して着脱することなく、養生シートを容易に開閉することができる。

10

【 0 0 2 3 】

また、養生シートを下降して開放した際には、該養生シートを建物の下方に置くことができることから、従来のような、養生シートが支柱に存在することによる見栄えの悪化や、日光の妨げを起こすこともない。

【 0 0 2 4 】

請求項 6 記載の発明によれば、作業用ゴンドラの外側に配置する養生シートにおいて、前記請求項 1 乃至 4 の発明と同様の効果を発揮できる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 5 】

【図 1】本発明の実施例 1 の養生シート開閉装置を示す正面図。

20

【図 2】図 1 の側面図。

【図 3】図 1 の養生シート相互の重合部を示す斜視図。

【図 4】図 1 の C - C 線の部分拡大断面図。

【図 5】昇降ワイヤを掛け支持する金車（滑車）部を示す拡大側面図。

【図 6】本発明の実施例 2 の養生シート開閉装置を示す正面図。

【図 7】図 6 における分割養生シート間を示す部分拡大正面図。

【図 8】図 6 における D - D 線の部分拡大断面図。

【図 9】本発明の実施例 3 を示す側面図。

【図 10】図 9 における養生シート相互の重合部を示す斜視図。

【図 11】本発明の実施例 4 を示す要部斜視図。

30

【発明を実施するための形態】

【 0 0 2 6 】

本発明を実施するための最良の形態を図 1 乃至図 11 に示す実施例に基づいて説明する。

【実施例 1】

【 0 0 2 7 】

図 1 乃至図 5 は本発明の実施例 1 を示す。

ビルやマンション等の建物の外壁工事を行う際には、図 1, 2 に示すように建物 2 の外側に作業用の仮設足場 5 が設置される。この仮設足場 5 は、一般的に用いられる既製のものを用い、図 1, 図 2 に示すように、外側の支柱 6 と建物 2 に固設された内側の支柱 7 とこれらの支柱 6, 7 を連結する作業床板 8 等とからなり、その支柱 6, 7 は図 1 に示すように建物 2 の壁面に平行する左右方向（X - X 方向）に複数本所定の間隔で設置されている。

40

【 0 0 2 8 】

前記仮設足場 5 の外側の支柱 6 の上部は、建物 2 の屋上より上方の位置に突出している。該外側の支柱 6 において、後述する養生シートの相互の重合部に位置する支柱を 6 a とし、該支柱 6 a 間の中央に位置する外側の支柱を 6 b とする。

【 0 0 2 9 】

前記外側の支柱 6 a の上部には、図 2 及び図 3 に示すように、支持部材であるアーム 9 が、建物 2 に対して外側方向に向って水平状態に所定長突出させて固設されている。該ア

50

ーム 9 は、前記の外側の支柱 6 a の全てに設けるか或いは必要な支柱 6 a に設けて、建物 2 の左右方向（X - X 方向）において複数本設けられている。

【 0 0 3 0 】

前記アーム 9 間には一方の支持杆である内側パイプ 1 0 が横架され、該内側パイプ 1 0 は、クランプ 1 2 によりアーム 9 に固定されて保持されている。該内側パイプ 1 0 は、図 1 , 図 3 に示すように、建物 2 の内外方向（図 3 において Y - Y 方向）における支柱 6 a より外側に位置して、建物 2 の左右方向に水平姿勢で配置されており、また、必要な本数を用いて建物 2 の左右方向における必要な長さ、位置に設けられている。

【 0 0 3 1 】

前記アーム 9 間には、更に、他方の支持杆である外側パイプ 1 1 が、前記内側パイプ 1 0 より外側に所定量離間して横架されており、該外側パイプ 1 1 はクランプ 1 2 a によりアーム 9 に固定されて保持されている。該外側パイプ 1 1 は、図 1 に示すように建物 2 の左右方向に水平姿勢で配置され、かつ、必要な本数を用いて建物 2 の左右方向における必要な長さにわたって設けられている。

【 0 0 3 2 】

前記外側パイプ 1 1 には、前記支柱 6 a 部、すなわち、アーム 9 を中心とする左右方向の両側に位置して 2 個の支持部材 1 3 A , 1 3 B が固着されている。該両支持部材 1 3 A と 1 3 B との間隔は、後述する養生シート 2 3 a , 2 3 b 相互の左右方向における重合部 W の間隔と略同等に設定されている。更に、前記両支持部材 1 3 A , 1 3 B は、図 1 に示すように、複数の外側の支柱 6 a 部毎に設けられ、隣接する一方の外側の支柱 6 a 部における支持部材 1 3 A と他方の外側の支柱 6 a 部における支持部材 1 3 B との左右方向の間隔が、後述する養生シートの左右方向の長さと略同等に設定されている。

【 0 0 3 3 】

前記両支持部材 1 3 A , 1 3 B は、これを外側パイプ 1 1 に固着するクランプ 1 3 a と、このクランプ 1 3 a の下部に固設された連結板 1 3 b とからなる。

【 0 0 3 4 】

そして、前記一方の支持部材 1 3 A の連結板 1 3 b に第 1 のガイド部材である第 1 のガイドワイヤ 1 5 a の上端が連結されて、該ガイドワイヤ 1 5 a が垂設保持され、他方の支持部材 1 3 B の連結板 1 3 b に第 2 のガイド部材である第 2 のガイドワイヤ 1 5 b の上端が連結されて、該ガイドワイヤ 1 5 b が垂設保持され、両ガイドワイヤ 1 5 a , 1 5 b が平行に垂設されている。両ガイドワイヤ 1 5 a , 1 5 b の上端は、実施例では 1 本の外側パイプ 1 1 に設けられているが、夫々別々の外側パイプ 1 1 に設けてもよく、建物 2 の壁面に略平行する同一直線上に配置されている。

【 0 0 3 5 】

前記アーム 9、パイプ 1 0 , 1 1 が、仮設足場 5 から外側へ突出した支持手段 G を構成し、該支持手段 G に、前記各ガイドワイヤ 1 5 a , 1 5 b が垂設されている。

【 0 0 3 6 】

したがって、図 1 及び図 3 に示すように、第 1 のガイドワイヤ 1 5 a が後述する一方の養生シート 2 3 a の左側の側部 2 3 c に近接して垂設し、第 2 のガイドワイヤ 1 5 b が後述する他方の養生シート 2 3 b の右側の側部 2 3 d に近接して垂設される。

【 0 0 3 7 】

前記第 1 のガイドワイヤ 1 5 a と第 2 のガイドワイヤ 1 5 b の下端側は、夫々、図 2 に示すように、金車（滑車）4 9 , 4 9 を通り、緊張器 5 0 , 5 0 を介して仮設足場 5 の下部に連結されており、緊張器 5 0 , 5 0 により両ガイドワイヤ 1 5 a , 1 5 b を強く張って、該両ガイドワイヤ 1 5 a , 1 5 b が風により揺動することを抑制している。また、前記両ガイドワイヤ 1 5 a , 1 5 b の金車 4 9 , 4 9 は、建物 2 の壁面に略平行する同一直線上に配置されている。すなわち、図 2 において、第 1 のガイドワイヤ 1 5 a の金車 4 9 と同様の第 2 のガイドワイヤ 1 5 b の金車 4 9（図示せず）が、紙面の裏側部において、第 1 のガイドワイヤ 1 5 a の金車 4 9 と同軸上に設けられている。また、図 1 において、前記金車 4 9 と緊張器 5 0 は省略されている。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 8 】

前記内側パイプ 1 0 には、前記支柱 6 a 部、すなわち、アーム 9 を中心とする左右方向の一侧に位置して、図の実施例では、前記第 1 のガイドワイヤ 1 5 a 側に位置して支持部材 1 3 C が固着されている。該支持部材 1 3 C は、後述する閉塞板 2 5 の先部 2 5 b の上部に位置するように固着されている。該支持部材 1 3 C は、これを内側パイプ 1 0 に固着するクランプ 1 3 a と、このクランプ 1 3 a の下部に固設された連結板 1 3 b とからなる。

【 0 0 3 9 】

そして、前記支持部材 1 3 C の連結板 1 3 b に第 3 のガイド部材である第 3 のガイドワイヤ 1 5 c の上端が連結され、該ガイドワイヤ 1 5 c が垂設保持されている。すなわち、第 3 のガイドワイヤ 1 5 c は、支持手段 G である内側パイプ 1 0 に垂設されている。

10

【 0 0 4 0 】

したがって、図 3 に示すように、第 3 のガイドワイヤ 1 5 c が後述する閉塞片 2 5 の先部 2 5 b に近接して垂設される。

【 0 0 4 1 】

前記第 3 のガイドワイヤ 1 5 c の下端側は、図 2 に示すように、緊張器 5 0 を介して仮設足場 5 の下部に連結されており、緊張器 5 0 により該ガイドワイヤ 1 5 c を強く張って、該第 3 のガイドワイヤ 1 5 c が風により揺動することを抑制している。

【 0 0 4 2 】

前記第 1 ～ 第 3 のガイドワイヤ 1 5 a ～ 1 5 c は、前記各支柱 6 a の部分、すなわち、隣接する養生シート 2 3 a , 2 3 b の相互の重合部毎に設けられている。なお、建物 2 の左右方向の端部に配置される養生シート、例えば、図 1 の右端部の養生シートの非重合部側（右端）は、第 2 のガイドワイヤ 1 5 b のみが垂設されている。

20

【 0 0 4 3 】

前記支持手段 G を構成する外側パイプ 1 1 には、図 1 に示すように、隣接する一方の養生シート 2 3 a の中間部に位置して金車（滑車）5 1 が設けられている。該金車 5 1 は、図 2 及び図 5 に示すように、前記外側パイプ 1 1 に支板 5 2 を貫通して垂設し、該支板 5 2 に水平軸 5 3 によって回転自在に設けられている。なお、前記支柱 6 b に前記のアーム 9 を固設して、該アーム 9 に金車 5 1 を設けてもよい。

【 0 0 4 4 】

また、前記仮設足場 5 の下部に固設した載置台（ステージ）1 6 上には、一方の養生シート 2 3 a の中間に位置して昇降駆動手段である手動或いは電動のウインチ 2 1 が設置されている。

30

【 0 0 4 5 】

そして、隣接する一方の養生シート 2 3 a 側の昇降用のワイヤ 2 1 a を前記ウインチ 2 1 に巻回してその一端側 2 1 c を前記金車 5 1 の上側に掛けて下降させるとともに、その下降端に一方の支持パイプ（支持杆）2 2 a を連結して略水平姿勢に、かつ昇降可能に支持し、他端側 2 1 d が図 2 に示すように収納部 5 4 に自由に出入り可能に納められている。また、前記電動のウインチ 2 1 は、昇降スイッチ 6 1 により作業者が昇降操作できるようになっている。

40

【 0 0 4 6 】

また、隣接する他方の養生シート 2 3 b 側にも前記と同様に、金車 5 1、ウインチ 2 1、昇降用のワイヤ 2 1 a が、前記一方の養生シート 2 3 a 側とは独立して設けられ、その昇降用のワイヤ 2 1 a の金車 5 1 から下降した下降端に他方の支持パイプ（支持杆）2 2 b を連結して略水平姿勢に、かつ昇降可能に支持している。

【 0 0 4 7 】

前記各支持パイプ 2 2 a , 2 2 b の左右方向の長さは、隣接する一方の支柱 6 a 部の第 1 のガイドワイヤ 1 5 a と他方の支柱 6 a 部の第 2 のガイドワイヤ 1 5 b に近接して納まる長さに、すなわち、1 枚の養生シート 2 3 a , 2 3 b の左右方向の長さと同長に形成されている。そして、一方の支持パイプ 2 2 a の一方の側部 2 2 c と他方の支持パイプ 2

50

2 b の他方の側部 2 2 d は、図 3 に示すように、相互に前後に位置するようになっている。

【 0 0 4 8 】

前記両支持パイプ 2 2 a , 2 2 b には、図 3 に示すように、後述する養生シート 2 3 a , 2 3 b を吊り下げる支持金具 2 4 が、複数個、適宜間隔を有して設けられている。

【 0 0 4 9 】

次に養生シートについて説明する。

養生シートは、前記仮設足場 5 の外側において、建物 2 の左右方向に複数枚に分割されて建物 2 を被覆するもので、建物の外壁塗装作業時等に用いられる周知の折曲可能なシート、例えば、メッシュ素材からなるシートを用いる。

10

【 0 0 5 0 】

実施例に示す養生シート 2 3 a , 2 3 b は、その縦寸法が建物 2 の最上段から前記シート載置板 1 6 までの全域を覆う長さに設定され、横寸法（左右方向の寸法）が、前記隣接する一方の外側の支柱 6 a 部における第 1 のガイドワイヤ 1 5 a と、他方の外側の支柱 6 a 部における第 2 のガイドワイヤ 1 5 b との間に収まり、かつ、両側端が両ガイドワイヤ 1 5 a , 1 5 b に近接する長さに設定されている。

【 0 0 5 1 】

各養生シート 2 3 a , 2 3 b の夫々の上端部と両側端部には複数の取付穴 2 8 が所定の間隔で形成されており、該取付穴 2 8 にはリング（実施例ではカラビナを使用）2 9 が挿通して備えられている。

20

【 0 0 5 2 】

そして、隣接する一方の養生シート 2 3 a の上端縁に備えたリング 2 9 を、前記一方の支持パイプ 2 2 a に備えた支持金具 2 4 に連結して、該一方の養生シート 2 3 a を支持パイプ 2 2 a で吊り下げ支持することにより、一方の養生シート 2 3 a が仮設足場 5 の外側において建物 2 の左右方向に張設されている。また、該一方の養生シート 2 3 a の左側の側部 2 3 c に備えたリング 2 9 を、前記第 1 のガイドワイヤ 1 5 a に上下移動可能に遊嵌し、右側の側部 2 3 d に備えたリング 2 9 を前記第 2 のガイドワイヤ 1 5 b に上下移動可能に遊嵌して、一方の養生シート 2 3 a が、両ガイドワイヤ 1 5 a , 1 5 b に係合して、該両ガイドワイヤ 1 5 a , 1 5 b に案内されて上下方向に移動可能に備えられている。

【 0 0 5 3 】

30

また、同様に、隣接する他方の養生シート 2 3 b の上端縁に備えたリング 2 9 を、前記他方の支持パイプ 2 2 b に備えた支持金具 2 4 に連結して、該他方の養生シート 2 3 b を支持パイプ 2 2 b で吊り下げ支持することにより、他方の養生シート 2 3 b が仮設足場 5 の外側において建物 2 の左右方向に張設されている。また、該他方の養生シート 2 3 b の左側の側部 2 3 c に備えたリング 2 9 を第 1 のガイドワイヤ 1 5 a に上下移動可能に遊嵌し、右側の側部 2 3 d に備えたリング 2 9 を第 2 のガイドワイヤ 1 5 b に上下移動可能に遊嵌して、他方の養生シート 2 3 b が、両ガイドワイヤ 1 5 a , 1 5 b に係合して、該両ガイドワイヤ 1 5 a , 1 5 b に案内されて上下方向に移動可能に備えられている。

【 0 0 5 4 】

前記の構成により、一方の養生シート 2 3 a の一方の側部 2 3 c が、他方の養生シート 2 3 b の他方の側部 2 3 d の外側に位置して、すなわち、この両側部 2 3 c , 2 3 d が建物 2 の内外方向（Y - Y 方向）において重合し、重合部 W を構成している。

40

【 0 0 5 5 】

これにより、この重合部 W において、側部 2 3 c が外側 A に配置され、側部 2 3 d が内側 B に配置されている。

【 0 0 5 6 】

なお、前記両養生シート 2 3 a , 2 3 b の下端縁は、固定、自由端のいずれでもよい。

前記各養生シート 2 3 a , 2 3 b の左右方向のいずれか一方の側部、すなわち、重合部 W において内外に位置する側部 2 3 c , 2 3 d のいずれか一方の側部、図においては一方の養生シート 2 3 a の側部 2 3 c 側には、その裏面側（建物側）に位置して閉塞片 2 5 が

50

、その基部 2 5 a を固着して設けられている。該閉塞片 2 5 は、前記養生シート 2 3 a , 2 3 b と同材で、かつ、上下方向に長い帯状に形成されて、その基端側 2 5 a が養生シート 2 3 a に固着されている。該閉塞片 2 5 は、図の実施例では、上下方向の長さが養生シート 2 3 a , 2 3 b の上下方向の略全長にわたる長さに設定され、左右方向の幅が図 4 に示すように、前記重合部 W の左右方向の幅より長く設定されている。更に、該閉塞片 2 5 は、図 3 及び図 4 に示すように、その基端部 2 5 a から、前記重合部 W における他方の養生シート 2 3 b の内側（建物 2 側）、すなわち、他方の養生シート 2 3 b の側部 2 3 d における一方の養生シート 2 3 a と対向する面と反対側の面に重合するように配置され、その先部 2 5 b を、側部 2 3 c の先端よりも長くして、前記第 3 のガイドワイヤ 1 5 c に昇降可能に係合している。

10

【 0 0 5 7 】

前記閉塞片 2 5 の先部 2 5 b と第 3 のガイドワイヤ 1 5 c との係合は、閉塞片 2 5 の先部 2 5 b に、上下方向に適宜間隔を有して取付穴 2 8 を形成し、該取付穴 2 8 にリング（カラビナ）2 9 を備え、該リング 2 9 を第 3 のガイドワイヤ 1 5 c に遊嵌して、閉塞片 2 5 の先部 2 5 b が第 3 のガイドワイヤ 1 5 c に案内されて上下方向に移動可能に係合している。

【 0 0 5 8 】

前記の構成により、一方の養生シート 2 3 a における側部 2 3 c と閉塞片 2 5 間に、他方の養生シート 2 3 b が挿入する側と上下側が開口する挿入部（隙間）S が形成され、該挿入部 S 内に、他方の養生シート 2 3 b の一方の側部 2 3 d と第 2 のガイドワイヤ 1 5 b が介在され、かつ、一方の養生シート 2 3 a 及び閉塞片 2 5 と他方の養生シート 2 3 b とが相対的に上下方向に摺動可能に、すなわち、相対的に昇降可能に構成されている。

20

【 0 0 5 9 】

したがって、前記重合部 W 部には、図 3 及び図 4 に示すように 3 枚のシートが重合し、これらの間で形成される隙間 S は、上方から見て折り返しのある U 状に形成される。この隙間 S は、図面では分かりやすいように幅広く示したが、実際には、養生シート 2 3 b に対して養生シート 2 3 a と閉塞片 2 5 が近接して、これらの間の間隔が狭くなるように設定されている。また、前記両ガイドワイヤ 1 5 a , 1 5 b の内外方向の位置も、分かりやすいように実際よりも離して記載されている。

【 0 0 6 0 】

各養生シートは、その一方側、例えば図 1 における各養生シート 2 3 a , 2 3 b の左側部に閉塞片 2 5 を有し、図 1 における右端の養生シート 2 3 b の左側の前記挿入部 S 内に中央部の養生シート 2 3 a の右側部を挿入し、該中央部の養生シート 2 3 a の左側の前記挿入部 S 内に左側の養生シート 2 3 b の右側部を挿入し、これをくり返すようにして、複数の養生シートが建物 2 の左右方向に配設されている。

30

【 0 0 6 1 】

次に使用方法について説明する。

外壁工事の作業、例えば、仮設足場 5 での塗装作業時には、各昇降駆動手段であるウインチ 2 1 を巻き上げて、各支持パイプ 2 2 a , 2 2 b を上昇させ、ガイドワイヤ 1 5 a , 1 5 b を案内として各養生シート 2 3 a , 2 3 b の上端を屋上付近まで個々に上昇させ、その上昇位置を、適宜手段、例えばウインチ 2 1 の回転を固定したり、支持パイプ 2 2 a , 2 2 b を外側パイプ 1 1 に締結して固定する。また、この上昇時には、各閉塞片 2 5 も、第 3 のガイドワイヤ 1 5 c に案内されて上昇する。

40

【 0 0 6 2 】

これにより、仮設足場 5 の外側の全面を各養生シート 2 3 a , 2 3 b により被覆することができる。更に、各養生シート 2 3 a , 2 3 b 間に重合部 W が形成されるとともに、該重合部での隙間 S が上方から見て折り返しのある U 状に形成されるため、養生シートの内側で飛散した塗料が、隣接する養生シートの間から外側へ飛散することが防止される。また、両ガイドワイヤ 1 5 a , 1 5 b の上端の相互及び下部の相互が、夫々建物 2 の壁面に略平行する同一直線上に配置されていることから、隣接する養生シート 2 3 a , 2 3 b の

50

上端、すなわち、両支持パイプ 2 2 a , 2 2 b を上下に相対的にずらした場合には、重合部 W における一方の側部 2 3 c と他方の側部 2 3 d が、接近し、これらの隙間 S 1 が極めて小さくなり、この隙間 S 1 での塗料の飛散防止を高めることができる。

【 0 0 6 3 】

また、その日の作業が終了した際、或いは工事の休日において、開放したい養生シート、例えば、図 1 において、養生シート 2 3 a を下降する場合には、その養生シート用のウインチ 2 1 を巻き戻して、その支持パイプ 2 2 a を自重で下降させる。これにより、その養生シート 2 3 a は、第 1 , 第 2 のガイドワイヤ 1 5 a , 1 5 b に案内されて下降 (図 1 の右から 2 つ目の状態) し、シート載置板 1 6 上に折り畳まれて載置される (図 1 の左端の状態) 。

10

【 0 0 6 4 】

また、養生シート 2 3 b を開放する場合も前記と同様の作業により下降し、かつ載置板 1 6 上に折り畳まれて載置される。

【 0 0 6 5 】

前記の養生シート 2 3 a , 2 3 b の昇降作業時には、各養生シート 2 3 a , 2 3 b は、その両側端部が両ガイドワイヤ 1 5 a , 1 5 b に摺動可能に案内されてスムーズに昇降し、また、閉塞片 2 5 も第 3 のガイドワイヤ 1 5 c に摺動可能に案内されて、スムーズに昇降し、容易かつ、確実な昇降作業が行える。

【 0 0 6 6 】

更に、閉塞片 2 5 は、その基部 2 5 a が養生シート 2 3 a に固着され、先部 2 5 b が第 3 のガイドワイヤ 1 5 c に支持されるため、閉塞片 2 5 が強い風で煽られることを防止できる。

20

【 0 0 6 7 】

更に、閉塞片 2 5 が養生シートの内側に配置されるため、強い風が閉塞片 2 5 に当たることを抑制し、閉塞片 2 5 が風で煽られることを抑制できる。

【 0 0 6 8 】

また、各養生シート 2 3 a , 2 3 b を下降して開放させた際には、各養生シート 2 3 a , 2 3 b の全体を建物 2 の下部、例えば図のシート載置板 1 6 上に降ろすことができることから、前記従来のように、養生シートを支柱に束ねておくものに比べて、非作業時の見栄えを良くし、かつ、日光の妨げを少なくすることができる。

30

【 0 0 6 9 】

更に、各養生シート 2 3 a , 2 3 b の開閉が個々に行えるので、建物 2 内の居住者の有無や要望により、簡単に各養生シート毎に上昇状態や下降状態にすることができる。

【 0 0 7 0 】

なお、前記実施例では、前記昇降用ワイヤ 2 1 a を昇降駆動手段であるウインチ 2 1 で昇降するようにしたが、ウインチを使用することなく、昇降用ワイヤ 2 1 a を作業者が手で直接持って昇降してもよい。

【 実施例 2 】

【 0 0 7 1 】

図 6 乃至図 8 は本発明の実施例 2 を示す。

40

本実施例 2 は、前記の隣接する一方の養生シート 2 3 a 又は他方の養生シート 2 3 b 又は双方の養生シート 2 3 a , 2 3 b を、それぞれ複数個の分割シートで 1 セットの養生シート 3 3 として構成するとともに、この 1 セットの分割養生シートを 1 セットとして同時に昇降させるようにしたものである。

【 0 0 7 2 】

図 6 に示すように、本実施例 2 では、隣接する一方の養生シート 2 3 a を左側の分割養生シート 3 3 a と右側の分割養生シート 3 3 b で 1 セットの養生シート 3 3 として構成し、他方の養生シート 2 3 b を、左側の分割養生シート 3 3 a と右側の分割養生シート 3 3 b で 1 セットの養生シート 3 3 として構成している。

【 0 0 7 3 】

50

そして、一方の養生シート 2 3 a における両分割シート 3 3 a と 3 3 b は、1 本の一方の支持パイプ 2 2 a により前記実施例 1 と同様に支持され、他方の養生シート 2 3 b における両分割シート 3 3 a と 3 3 b は、1 本の方の支持パイプ 2 2 b により前記実施例 1 と同様に支持されている。

【 0 0 7 4 】

また、一方の養生シート 2 3 a の左側の側部 2 3 c と他方の養生シート 2 3 b の右側の側部 2 3 d は前記のように重合している。

【 0 0 7 5 】

前記分割養生シート 3 3 a , 3 3 b からなる一方の養生シート 2 3 a の左側の側部 2 3 c には、前記実施例 1 と同様に閉塞片 2 5 が設けられ、分割養生シート 3 3 a , 3 3 b からなる他方の養生シート 2 3 b の左側の側部 2 3 d は、前記一方の養生シート 2 3 a の前記隙間 S に前記実施例 1 と同様に挿入されている。

10

【 0 0 7 6 】

すなわち、隣接する両養生シート 2 3 a , 2 3 b の側部は前記実施例 1 と同様の構成に形成されて重合されている。

【 0 0 7 7 】

外側パイプ 1 1 には、前記一方の養生シート 2 3 a の左側の側部 2 3 c に位置して前記実施例 1 と同様に第 1 のガイドワイヤ 1 5 a が垂設され、右側の側部 2 3 d に位置して前記実施例 1 と同様に第 2 のガイドワイヤ 1 5 b が垂設されている。

【 0 0 7 8 】

20

更に、外側パイプ 1 1 には、前記他方の養生シート 2 3 b の右側の側部 2 3 d に位置して前記実施例 1 と同様に第 2 のガイドワイヤ 1 5 b が垂設され、左側の側部 2 3 c に位置して前記実施例 1 と同様に第 1 のガイドワイヤ 1 5 a が垂設されている。

【 0 0 7 9 】

そして、各養生シート 2 3 a , 2 3 b は前記実施例 1 と同様の構成により、ガイドワイヤ 1 5 a , 1 5 b に昇降可能に係合している。

【 0 0 8 0 】

更に、前記閉塞片 2 5 の先部は、前記実施例 1 と同様に、内側パイプ 1 0 に垂設した第 3 のガイドワイヤ 1 5 c に、前記実施例 1 と同様な構造によって昇降可能に係合している。

30

【 0 0 8 1 】

すなわち、分割養生シート 3 3 a , 3 3 b からなる一方の養生シート 2 3 a と分割養生シート 3 3 a , 3 3 b からなる他方の養生シート 2 3 b と閉塞片 2 5 をガイドワイヤ 1 5 a , 1 5 b , 1 5 c で案内して昇降させる構造と、両養生シート 2 3 a と 2 3 b との重合部 W の構造は前記第 1 実施例 1 と同様である。

【 0 0 8 2 】

前記外側パイプ 1 1 には、前記実施例 1 と同様の金車 5 1 が、前記の支持パイプ 2 2 a の左右部、すなわち、一方の養生シート 2 3 a における左側の分割シート 3 3 a の中央部及び右側の分割養生シート 3 3 b の中央部、更に、前記支持パイプ 2 2 b の左右部、すなわち、他方の養生シート 2 3 b における左側の分割シート 3 3 a の中央部及び右側の分割養生シート 3 3 b の中央部に位置して設けられている。

40

【 0 0 8 3 】

前記載置板 1 6 上には、前記各金車 5 1 の下方に位置して、すなわち、各分割養生シートに対応して昇降駆動手段である電動ウインチ 2 1 A ~ 2 1 D が設けられており、夫々の電動ウインチ 2 1 A ~ 2 1 D に巻設された昇降用ワイヤ 2 1 a の一端側を前記実施例 1 と同様に金車 5 1 の上側に掛けて下降させるとともに、その下降端を前記支持パイプ 2 2 a , 2 2 b に、これらを相互に独立して昇降するように連結されている。

【 0 0 8 4 】

前記各電動ウインチ 2 1 A ~ 2 1 D はコントロールボックス 6 0 で制御するようになっており、各コントロールボックス 6 0 に設けられた昇降スイッチ 6 1 を作業者が操作する

50

ことにより、一方の養生シート 2 3 a における分割養生シート 3 3 a , 3 3 b を同期させ、また、他方の養生シート 2 3 b における分割養生シート 3 3 a , 3 3 b を同期させて昇降するようになっている。

【 0 0 8 5 】

次に、一方の養生シート 2 3 a における左右の分割養生シート 3 3 a , 3 3 b 相互の連結部について図 6 乃至図 8 により説明する。

【 0 0 8 6 】

左右の分割シート 3 3 a と 3 3 b との相互の連結部の上部における外側パイプ 1 1 には支持金具 3 4 が固設され、該支持金具 3 4 に第 4 のガイド部材である第 4 のガイドワイヤ 3 5 が垂設され、その下端が前記載置板 1 6 に、前記実施例 1 と同様に緊張器 5 0 を介して仮設足場 5 の下部に固定されている。

10

【 0 0 8 7 】

そして、左側及び右側の分割養生シート 3 3 a , 3 3 b の連結側部に形成した取付穴 2 8 , 2 8 間にリング (カラビナ) 3 6 を挿通して両分割養生シート 3 3 a , 3 3 b を連結し、更に左側の分割シート 3 3 a の取付穴 2 8 にリング (カラビナ) 2 9 を挿通するとともに、該リング 2 9 を前記第 4 のガイドワイヤ 3 5 に遊嵌し、両分割養生シート 3 3 a , 3 3 b の昇降を第 4 のガイドワイヤ 3 5 で案内するようになっている。

【 0 0 8 8 】

前記左側の分割養生シート 3 3 a と右側の分割養生シート 3 3 b のいずれか一方、例えば図 6 乃至図 8 の実施例 2 では右側の分割養生シート 3 3 b における他の分割養生シート 3 3 a との連結側には、図 8 に示すように、被覆片 3 7 が、その一側部 3 7 a を右側の分割養生シート 3 3 b に固着し、他側 (先部) 3 7 b を、養生シート 3 3 a の内側 (建物側) に延長して備えられている。この他端 (先部) 3 7 b は、自由端としてもよく、また、雄、雌からなる面ファスナー 3 7 c によって養生シート 3 3 a に分離可能に止着してもよい。

20

【 0 0 8 9 】

該被覆片 3 7 は、その一側部 3 7 a から前記取付穴 2 8 、両分割養生シート間、左側の分割養生シート 3 3 a の取付穴 2 8 を越える幅で、かつ、分割養生シート 3 3 a , 3 3 b の上下長と略同長の、上下方向に長い帯状に形成されている。

【 0 0 9 0 】

前記分割養生シート 3 3 a と 3 3 b との相互の連結部の構造は、他方の養生シート 2 3 b の分割養生シート 3 3 a と 3 3 b においても同様である。

30

【 0 0 9 1 】

その他の構造は前記実施例 1 と同様である。

次に使用方法について説明する。

【 0 0 9 2 】

本実施例 2 においては、一方の養生シート 2 3 a 側のコントローラ 6 0 の昇降スイッチ 6 1 を作業者が昇降操作することにより、一方の養生シート 2 3 a の両分割養生シート 3 3 a , 3 3 b を 1 セットとして同時に昇降できる。また、他方の養生シート 2 3 b の両分割養生シート 3 3 a , 3 3 b も 1 セットとして同様に昇降できる。

40

【 0 0 9 3 】

また、両養生シート 2 3 a , 2 3 b 間の重合部 W は前記実施例 1 と同様に構成されているため、相互に上下に摺動して、各 1 セットの養生シート毎の昇降が可能である。

【 0 0 9 4 】

本実施例 2 においては、前記実施例 1 と同様の効果を発揮するとともに、2 枚の分割養生シートを同時に昇降できるため、前記実施例 1 に比べて、一度に開閉する養生シートを広くし、一世帯において窓側の部屋数が多い場合に有効である。

【 0 0 9 5 】

更に、分割養生シート間に設けた被覆片 3 7 により、該分割養生シート間の隙間から塗料等が外部へ飛散することも防止できる。

50

【 0 0 9 6 】

なお、本実施例 2 においては、各養生シートを 2 枚の分割養生シートで構成したが 3 枚以上の複数で構成してもよい。

【実施例 3】

【 0 0 9 7 】

図 9 及び図 10 は本発明の実施例 3 を示す。

前記実施例 1 及び 2 は、本発明を仮設足場の外側に配設される養生シートに適用したものであるが、本実施例 3 は、仮設足場を設けることなく、建物の外側で作業用ゴンドラを昇降して塗装等の作業を行う場合において、その作業用ゴンドラの外側に配設される養生シートに本発明を適用したものである。

10

【 0 0 9 8 】

図 9 及び図 10 において、建物 2 の外側に作業用ゴンドラの昇降用空間 70 を設けて、その外側に前記実施例 1 の養生シート 23a, 23b 又は前記実施例 2 の養生シート 33a, 33b 及び前記各ガイドワイヤ 15a ~ 15c 等が配置されている。

【 0 0 9 9 】

前記作業用ゴンドラの昇降用空間 70 には、作業用ゴンドラ 71 が配置され、該作業用ゴンドラ 71 は、建物 2 側に一端が固定されたワイヤ 72 の他端側が作業用ゴンドラ 71 に設けた昇降用のモータのプーリ（図示せず）に巻かれ、該昇降用のモータの正逆回転により、昇降するようになっており、周知の作業用ゴンドラである。

【 0 1 0 0 】

20

前記建物 2 の上部には、支持手段を構成するアーム 9 が建物 2 から、前記作業用ゴンドラの昇降用空間 70 の上部を越えて外側へ突出して設けられており、該アーム 9 は前記実施例 1, 2 のアーム 9 に相当し、該アーム 9 の基端は取付部材 73 により建物 2 に取外し可能に固定されている。該アーム 9 の先端には、前記実施例と同様に、すなわち、図 10 に示すように、内側パイプ 10、外側パイプ 11 を有し、これらが前記と同様に支持手段 G を構成している。そして両パイプ 10, 11 に、前記実施例 1, 2 と同様にガイドワイヤ 15a ~ 15c が垂設されている。したがって、建物 2 から外側へ突出した支持手段 G に、各ガイドワイヤ 15a ~ 15c が垂設されている。そして、前記の養生シート 23a, 23b 又は 33a, 33b が、前記実施例と同様にガイドワイヤ 15a, 15b に前記と同様に昇降可能に係合している。

30

【 0 1 0 1 】

さらに、前記と同様に、一方の養生シートに設けられた閉塞片 25 の先端 25b がガイドワイヤ 15c に昇降可能に係合している。

【 0 1 0 2 】

そして、前記の各養生シート 23a, 23b, 33a, 33b、閉塞片 25、被覆片 37 が、前記実施例 1, 2 と同様の構造で同様に配置され、更に、前記実施例 1, 2 における養生シートの昇降機構も同様に設けられている。

【 0 1 0 3 】

したがって、本実施例 3 は、前記実施例 1, 2 における仮設足場 5 を除いた他の構造を有している。前記実施例 1, 2 と同一の部分には前記と同一符号を付してその説明を省略する。

40

【 0 1 0 4 】

なお、本実施例 3 における図 9 に示す載置台 16 部は、建物 2 の下部に直接取付けたステージとしてもよい。

【 0 1 0 5 】

また、緊張器 50 はガイドワイヤ 15a ~ 15c の上部側に設けてもよい。

本実施例 3 においては、作業用ゴンドラの昇降用空間 70 の外側に、前記実施例 1, 2 の仮設足場以外の構造からなる前記の養生シート等を設けたので、作業用ゴンドラで塗装等を行う場合に、該作業用ゴンドラの外側に配置される養生シートにおいて、前記実施例 1, 2 と同様の作用、効果を発揮することができる。

50

【実施例 4】

【0106】

図 11 は、実施例 4 を示す。

本実施例 4 は、前記実施例 3 における支持手段 G を構成する前記アーム 9 と両パイプ 10, 11 との関係及び作業用ゴンドラ 71 のワイヤ 72 と建物 2 との関係を示す実施例である。

【0107】

建物 2 の屋上のパラペット 2a 上には取付部材 73 が取外し可能に嵌合固定されている。該取付部材 73 の上面には角パイプからなる取付筒 73a が、建物 2 の内外方向（Y-Y 方向）に向けて固着されている。該取付筒 73a 内には角筒状のアーム 9 が摺動可能に嵌合されて、建物 2 の外方へ突出している。そして該アーム 9 の先部に前記の内側パイプ 10 が貫通して支持されている。

10

【0108】

また、外側パイプ 11 も前記と同様な取付部材 73、取付筒 73a、アーム 9 によって、アーム 9 の先部に貫通して支持されている。

【0109】

したがって、アーム 9, 9 を進退調整してネジ 73b で固定することにより、パイプ 10, 11 の内外方向の位置調整ができる。

【0110】

また、作業用ゴンドラ 71 のワイヤ 72 の上端側は、建物 2 のパラペット 2a に取外し可能に固着する取付部材 80 に腕 81 を固設し、該腕 81 の上面の溝部を通じて建物 2 の屋上部へ案内し、その先部を建物 2 に設けられた堅牢な物に緊結される。

20

【0111】

その他の構造は前記実施例 3 と同様であり、同一部分には同一符号を付してその説明を省略する。

【0112】

本実施例 4 においても前記実施例 3 と同様の作用、効果を発揮できる。

【実施例 5】

【0113】

前記第 1 乃至 4 実施例では、前記閉塞片 25 を、重合部 W における一方の養生シート 23a の側部（重合部の外側 A の側部）23c から、該一方の養生シート 23a と重合する他方の養生シート 23b の側部（内側 B の側部）23d における前記一方の養生シート 23a の側部 23c と対向する面と反対側の面、すなわち建物側の面である内面側に配置したが、前記他方の養生シート 23b の側部（重合部の内側 B の側部）23d から、該他方の養生シート 23b と重合する一方の養生シート 23a の側部（外側 A の側部）23c における前記他方の養生シート 23b の側部 23d と対向する面と反対側の面、すなわち、建物側と反対の面である外面側に配置してもよい。この場合は、前記第 3 のガイドワイヤ 15c を、前記一方の養生シート 23a よりも外側に設け、該第 3 のガイドワイヤ 15c に閉塞片 25 の先部 25b を前記と同様に昇降可能に係合させる。

30

【0114】

この実施例においても前記と同様の作用、効果を発揮できる。

40

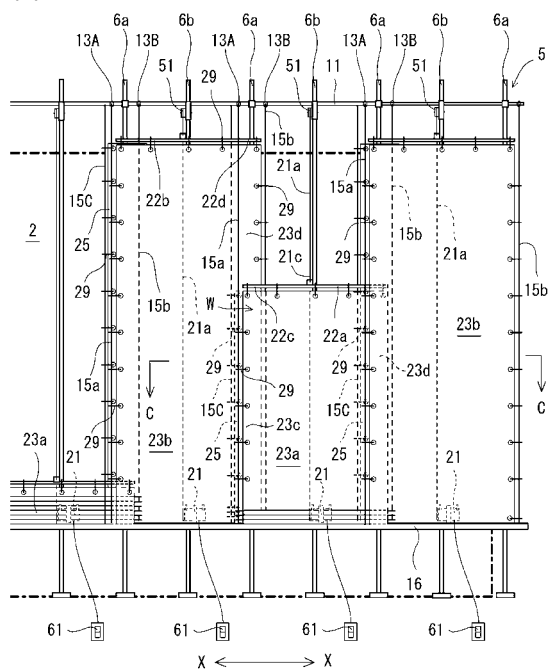
【符号の説明】

【0115】

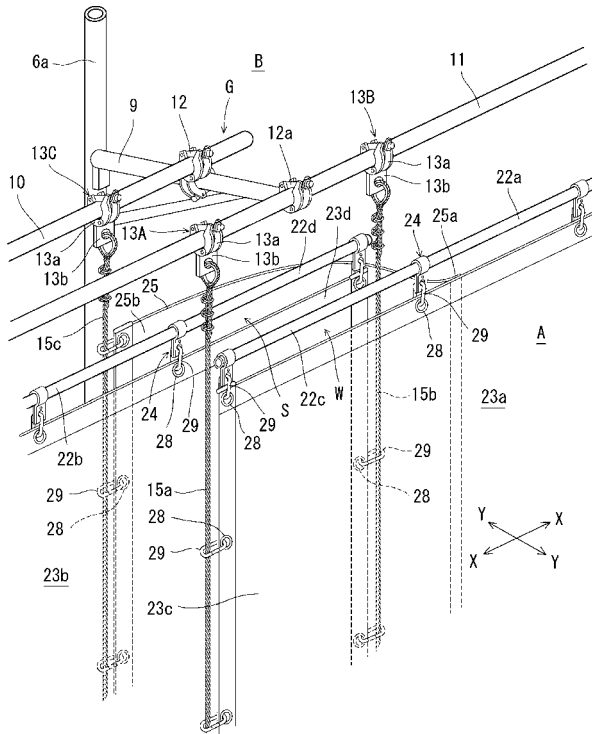
- 2 建物
- 5 仮設足場
- 15a, 15b, 15c, 35 ガイド部材
- 21 昇降駆動手段
- 23a, 23b 養生シート
- 23c, 23d 側部
- 25 閉塞片

50

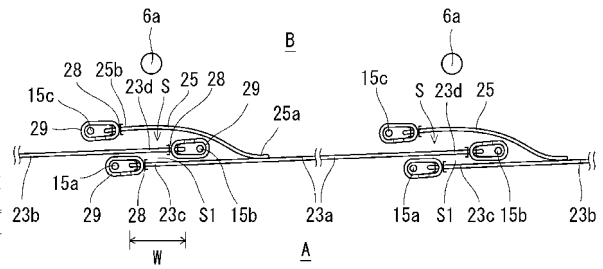
- 【圖 1】

[illegible]

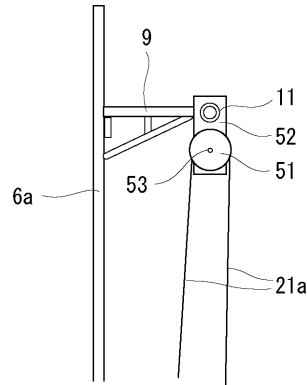
【図 3】



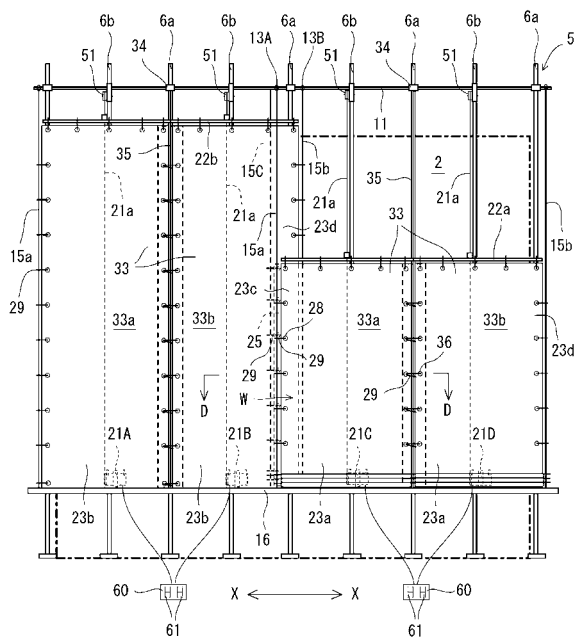
【図 4】



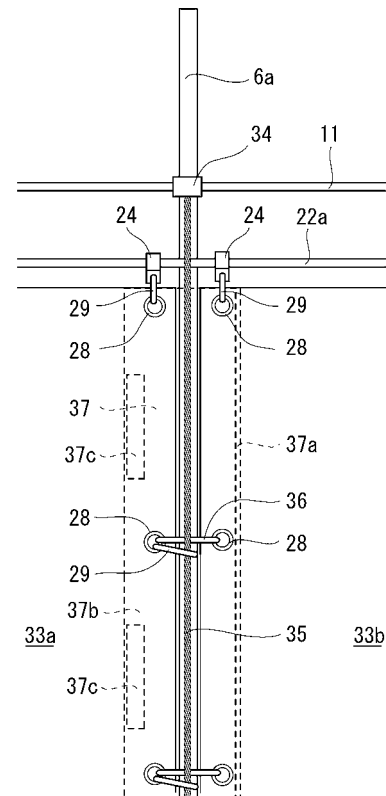
【図 5】



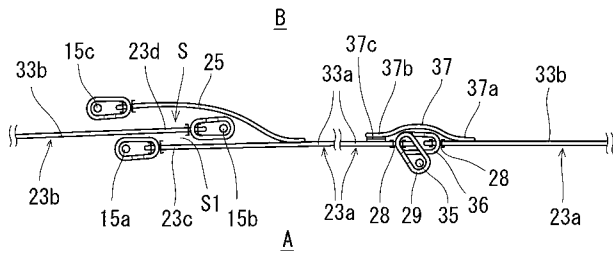
【図 6】



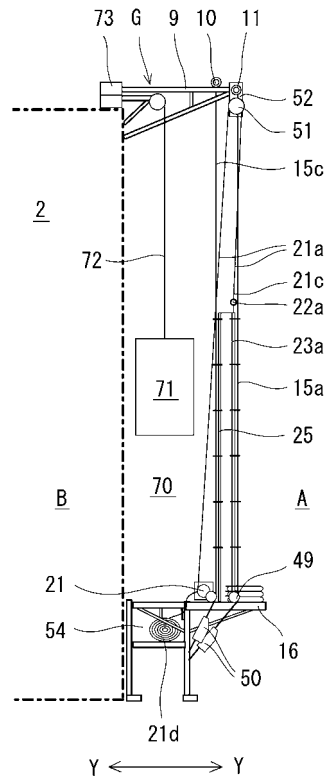
【図 7】



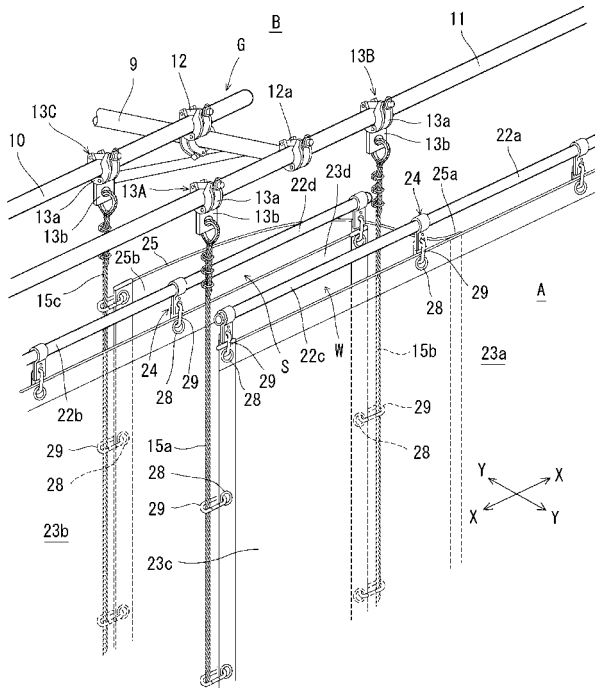
【図 8】



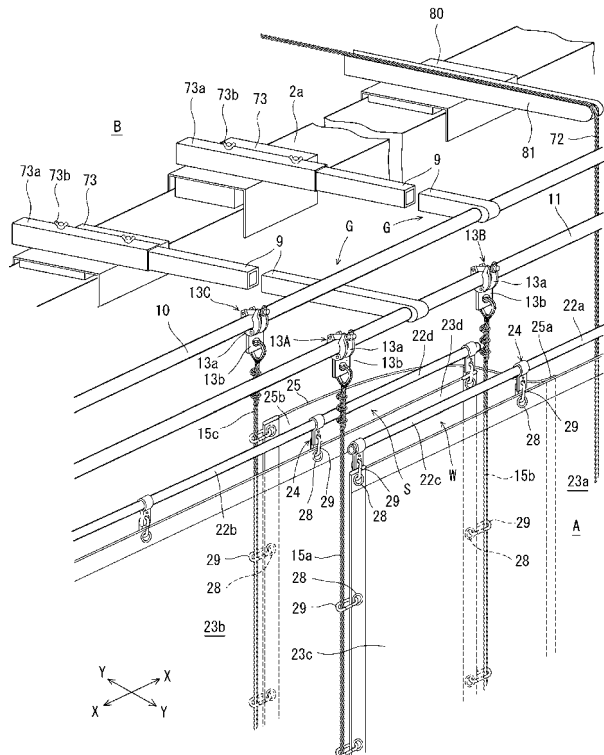
【図 9】



【図 10】



【図 11】



フロントページの続き

- (56)参考文献 実開平07-043433(JP,U)
特開2002-115399(JP,A)
特開2006-226090(JP,A)
実開昭56-014141(JP,U)
実開昭53-083822(JP,U)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E04G 21/32