(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2019-90253
(P2019-90253A)
(43)公開日　令和1年6月13日(2019.6.13)

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード（参考）
E04G 5/00	(2006.01)	E04G 5/00	301E	
E04G 21/32	(2006.01)	E04G 21/32	B	

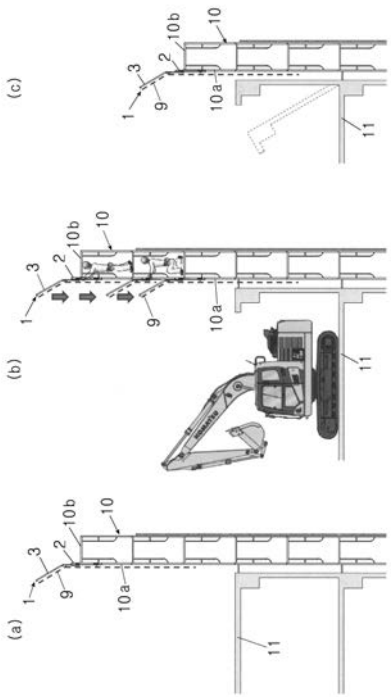
審査請求 有　請求項の数 5　OL　（全 12 頁）

(21)出願番号　特願2017-220242 (P2017-220242)
(22)出願日　平成29年11月15日 (2017.11.15)

(71)出願人　514089962
リーラック機材株式会社
東京都中央区日本橋蛎殻町１－２－１　リーラック第１ビル
(74)代理人　100087491
弁理士　久門　享
(74)代理人　100104271
弁理士　久門　保子
(72)発明者　小松　龍夫
東京都中央区日本橋蛎殻町１丁目２番１号　リーラック機材株式会社内

(54)【発明の名称】スライド式飛散防止装置

(57)【要約】　（修正有）
【課題】枠組足場の上層部に安全かつ容易に取り付けることができ、建物の外部に破砕物が飛散することを防止するスライド式飛散防止装置を提供する。
【解決手段】建物の外周位置に設置された枠組足場を構成する建枠の縦材１０ａに沿って昇降し、縦材１０ａと交差する建枠の横架材１０ｂに係止固定可能とした複数本の昇降支持装置２を設ける。昇降支持装置２に、上方に延びるネット取付用縦材３と、ネット取付用縦材３の左右に延びるネット取付用横材とからなるネット取付用部材を取り付ける。ネット取付用部材には防護ネット９が取り付けられており、防護ネット９を下方に垂下させる。ネット取付用縦材３の上部は、解体中の建物の躯体上部側に向けて傾斜しているとよい。順次、上方から下方に向けて行う建物の解体に伴い、スライド式飛散防止装置１を下方へ移動させる。
【選択図】図７



【特許請求の範囲】
【請求項１】
上方から下方に向けて順次解体中の建物の外部に該建物の解体作業に起因して物が飛散することを防止するためのスライド式飛散防止装置であって、
前記建物の外周位置に設置された枠組足場を構成する建枠の縦材に沿って昇降し、前記縦材と交差する建枠の横架材に係止固定可能とした複数本の昇降支持装置と、
前記昇降支持装置に取り付けられて上方に延びるネット取付用縦材及び前記ネット取付用縦材の左右に延びるネット取付用横材とからなるネット取付用部材と、
前記ネット取付用部材に取り付けられ、下方に垂下する防護ネットと、
を備えていることを特徴とするスライド式飛散防止装置。
【請求項２】
請求項１記載のスライド式飛散防止装置において、前記ネット取付用縦材の上部は、解体中の建物の躯体上部側に向けて傾斜していることを特徴とするスライド式飛散防止装置。
【請求項３】
請求項１または２記載のスライド式飛散防止装置において、前記ネット取付用横材が長手方向に伸縮可能となっていることを特徴とするスライド式飛散防止装置。
【請求項４】
請求項１、２または３記載のスライド式飛散防止装置において、前記ネット取付用横材の端部に隣接材連結フックを設け、前記隣接材連結フックを隣接する前記ネット取付用横材の端部に係止できるようにしたことを特徴とするスライド式飛散防止装置。
【請求項５】
請求項１から４のいずれか一つに記載のスライド式飛散防止装置において、前記ネット取付用横材の両端部にネット装着部を設け、前記ネット装着部と前記防護ネットの上端部に紐状のネット開閉用紐を挿通し、前記ネット開閉紐を操作することによって前記防護ネットを開閉できるようにしたことを特徴とするスライド式飛散防止装置。

【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、主として建物の解体現場などにおいて建物の外部に物が飛散することを防止するためのスライド式飛散防止装置に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
従来、建物の解体工事において、上層部から下層部に向けて順次躯体を解体する際に破砕物が建物の外側へ飛散するため、飛散防止用のネットを設けている。例えば、図８に示すように、枠組足場の上層部にクランプなどを用いて単管パイプを取り付け、単管パイプの間に飛散防止ネットを設ける方法がある。
【０００３】
枠組足場の上部にネットを設けるものに関して、例えば、特許文献１～３がある。
【０００４】
特許文献１には、建物を解体するときに建物外部への物の飛散を防止する飛散防止装置が記載されている。建物の構造部分に支持され、建物の側面に沿って建物の上端よりも上方に突出するように立設される複数の支柱と、建物の上端よりも上方の位置において複数の支柱に保持され、建物の上面を覆う防護ネットとを備えている。
【０００５】
複数の支柱は、それぞれ、筒状の下部材と、下部材と同軸に配された上部材とを含んでおり、下部材が、上端部に第１開口部を有し、下端部に固定用ボルト穴を有し、固定用ボルト穴に挿通される固定用ボルトによって、固定金物を介して建物の構造部分に固定されており、上部材が、下部材の中空部分の横断面形状に内包される横断面形状を有しており

、上部材が、第１開口部を通して下部材の中空部分に入出するように、下部材にスライド自在に支持されており、複数の支柱が、互いに独立して伸縮可能である。
【０００６】
特許文献２には、本出願人らによるものであり、枠組足場を構成する建枠の縦材に沿って昇降する１本または複数本の支持装置と、支持装置の側方に延びる手摺材とを備え、枠組足場の上方への接続に先立って上方へ移動可能とした枠組足場用の先行手摺装置において、手摺材の下方に手摺材とほぼ平行にネット取付材を設け、ネット取付材と手摺材との間に養生ネットを張設するようにした養生ネット付き先行手摺装置が記載されている。
【０００７】
特許文献３には、建物の構造部分に支持され、建物の側面に沿って建物の上端よりも上方に突出するように配置される複数のネット保持部と、建物の上端よりも上方の位置において複数のネット保持部に保持され、建物の上面を覆う防護ネットとを備え、複数のネット保持部は互いに独立して建物に対して鉛直方向に移動可能である飛散防止装置が記載されている。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００８】
【特許文献１】特許第６１８１５０５号公報
【特許文献２】特許第５４４４１５０号公報
【特許文献３】特許第５２３７８９５号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００９】
建物を上層部から下層部へ解体する際、枠組足場の上層部に取り付けた飛散防止ネットを徐々に下げていく必要がある。図８のような従来の方法は、一度取り付けた飛散防止ネットを外し、単管パイプを保持したまま、クランプを外し、下階の足場でクランプを使って単管パイプを取り付けて、再度飛散防止ネットを張るという作業を繰り返し行わなければならない（図８(b)、(c)参照）。単管パイプを保持する作業は危険を伴うものであり、これら一連の作業を繰り返し行うというのは非常に手間と時間がかかる。
【００１０】
また、特許文献１記載の方法では、建物の上面を覆うように、防護ネットをネット用支柱４本で取り付けているが、建物の上層部でそれだけ大きな防護ネットを取り付ける作業は非常に困難であり、危険を伴う可能性もある。
【００１１】
特許文献２記載の方法は、足場組立作業において人（作業者）を落下させないようにし、作業時に使用する小さな部材（資材、工具等）を落下させないようにする先行手摺装置であり、建物の解体工事の時に使用するものではない。
【００１２】
特許文献３記載の方法は、防護ネットを設けるためにネット保持部やガイドレール、レール保持部を構成しているが、部品が多く、組み立てや装着に手間がかかる。
【００１３】
本発明は、上述のような課題の解決を図ったものであり、安全かつ容易に枠組足場の上層部に取り付けることができ、建物の外部に物が飛散することを防止することができるスライド式飛散防止装置を提供することを目的としている。
【課題を解決するための手段】
【００１４】
※請求項１
本発明に係るスライド式飛散防止装置は、上方から下方に向けて順次解体中の建物の外部に建物の解体作業に起因して物が飛散することを防止するためのスライド式飛散防止装置であって、建物の外周位置に設置された枠組足場を構成する建枠の縦材に沿って昇降し

、縦材と交差する建枠の横架材に係止固定可能とした複数本の昇降支持装置と、昇降支持装置に取り付けられて上方に延びるネット取付用縦材及びネット取付用縦材の左右に延びるネット取付用横材とからなるネット取付用部材と、ネット取付用部材に取り付けられ、下方に垂下する防護ネットと、を備えていることを特徴とするものである。

【００１５】

昇降支持装置の部分に関しては、例えば特許文献２に記載されている既存の先行手摺装置（本出願人による製品名「ラックガード」）などをそのまま利用することもでき、必要に応じネット取付用部材を取り付けるための機構を付加したものなどを利用することができる。

【００１６】

ネット取付用部材は、ネット取付用縦材とネット取付用横材からなるもので、防護ネットを張るための部材であり、パイプ材や棒状部材など簡単なものを利用して構成することができる。

【００１７】

本発明のスライド式飛散防止装置は、昇降支持装置、ネット取付用部材、防護ネットから構成されており、それぞれが現場で着脱可能であり、保管時、運搬時の取り扱いが容易である。

【００１８】

防護ネットのネット取付用部材への取付けは、結束線あるいは紐などでも可能であるが、運搬の手間などの作業効率を考慮すると、予めネット取付用部材に取り付けておけば、現場では防護ネットの下部を固定する作業のみで防護ネットを張ることができ、作業効率と安全性が向上する。

【００１９】

また、ネット取付用縦材の上部は、解体中の建物の躯体上部側に向けて傾斜しているとよい。ネット取付用縦材の上部を躯体上部側に傾斜させることによって、建物の外部に破砕物が飛散するのをより防ぐことができる。

【００２０】

さらに、ネット取付用横材が長手方向に伸縮可能となっていることが好ましい。枠組足場の建枠支柱を設けるピッチサイズは、例えば1800㎜、1500㎜など様々な種類があるため、建枠支柱のピッチサイズによって、ネット取付用横材の長さも合わせる必要がある。ネット取付用横材が長手方向に伸縮可能であれば、建枠支柱のピッチサイズによってネット取付用横材の長さを調節することができ、１つのネット取付用横材で様々なピッチサイズに対応させることができる。

【００２１】

また、ネット取付用横材の端部に隣接材連結フックを設けて、隣接するネット取付用横材の端部に隣接材連結フックを係止すれば、ネット取付用横材どうしの重なる部分に隙間が生じることを防ぐことができてよい。

【００２２】

ネット取付用横材の両端部にネット装着部を設け、ネット装着部と防護ネットの上端部に紐状のネット開閉用紐を挿通し、ネット開閉用紐を操作することによって防護ネットを開閉できるようにしてもよい。あらかじめネット開閉用紐をネット装着部に挿通して防護ネットをネット取付用部材に取り付けておけば、ネット取付用部材を昇降支持装置に取り付けた後、ネット開閉用紐を操作するだけで簡単に防護ネットを張ることができる。

【発明の効果】

【００２３】

本発明に係るスライド式飛散防止装置は、以上のような構成からなるので、安全かつ容易に枠組足場の上部に設けることができ、上層部から下層部に向けて順次躯体を解体する際に建枠の縦材に沿って容易に昇降させることができる。

【００２４】

ネット取付用縦材の上部を建物の躯体側に向けて傾斜させた形態とすれば、破砕物の飛

散をより防ぐことができる。また、ネット取付用横材を長手方向に伸縮可能とすることで、建枠のピッチサイズに合わせて調整することができる。

【図面の簡単な説明】

【００２５】

【図１】本発明に係るスライド式飛散防止装置の一実施形態において、建物側からみた状態を示す斜視図である。

【図２】図１の実施形態において、外側からみた斜視図である。

【図３】本発明に係るスライド式飛散防止装置における昇降支持装置の一実施形態を示したものであり、(a)は概略斜視図、(b)は(a)で示した昇降支持装置を枠組足場に装着した時の平面図である。

【図４】本発明に係るスライド式飛散防止装置におけるネット取付用部材の一実施形態を示したものであり、(a)は側面図、(b)は正面図、(c)は平面図である。

【図５】本発明に係るスライド式飛散防止装置におけるネット取付用部材の他の実施形態を示したものであり、(a)は側面図、(b)は正面図、(c)は平面図である。

【図６】本発明に係るスライド式飛散防止装置において、昇降支持装置にネット取付用部材を装着した場合を示したものであり、(a)は側面図、(b)は正面図である。

【図７】本発明に係るスライド式飛散防止装置を上方から下方に向けて順次解体中の建物の外部に使用した場合の施工手順を示した側面図である。

【図８】飛散防止装置の従来例における施工手順を示した側面図である。

【図９】本発明に係るスライド式飛散防止装置において、ネット取付用横材に隣接材連結フックを設けた場合の他の実施形態を示したものであり、(a)は側面図、(b)は正面図、(c)は平面図である。

【図１０】図９の実施形態において、隣接材連結フックを係止した状態を示した斜視図である。

【図１１】本発明に係るスライド式飛散防止装置の他の実施形態において、防護ネットを閉じた状態でネット取付用部材を枠組足場に取り付けた状態を建物側からみた斜視図である。

【図１２】図１１の状態から、ネット開閉紐を操作して防護ネットを上げている状態を建物側からみた斜視図である。

【図１３】図１２の状態から、ネット開閉紐を操作して防護ネットを閉めた状態を建物側からみた斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【００２６】

以下、本発明を添付した図面に基づいて説明する。なお、本発明は以下に示される実施形態に限定されるものではない。

【００２７】

図１は、解体工事中の建物の外周に建枠と足場板などを組み、防護ネット９を張ったスライド式飛散防止装置１が枠組足場１０の最上層にセットされている状態を建物側からみた斜視図である。図２は、図１の実施形態において外側から見た斜視図である。

【００２８】

建物の外周に枠組足場１０を設け、最上階の枠組足場１０を構成する建枠の縦材１０ａと横架材１０ｂとが交差する部分に昇降支持装置２を取り付けている。

【００２９】

昇降支持装置２には、２本の部材からなるネット取付用縦材３を差し込まれており、ネット取付用縦材３の上下にネット取付用横材４、５を水平に設けて、防護ネット９を取り付けている。

【００３０】

また、下側のネット取付用横材５から上側のネット取付用横材４にかけてネット取付用縦材３には建物側に傾斜が設けられている。上下２本のネット取付用横材４、５の間に防護ネット９を張り、下側のネット取付用横材５から更に防護ネット９を垂下させることに

よって、解体作業時に破砕物が飛散することを防止することができる。

【００３１】

図３(a)には、昇降支持装置２の一実施形態を斜視図で示し、図３(a)の昇降支持装置２を建枠１０に装着した場合を図３(b)の平面図に示した。例として図３(a)に挙げた昇降支持装置２は製品として使用されているものである（本出願人による製品名「ラックガード」）。

【００３２】

図３(a)に示した昇降支持装置２を枠組足場１０に取付ける場合（図１、２参照）は、昇降支持装置２の中央縦方向に延びる溝部２ｅ内に建枠の縦材１０ａが納まり、溝部２ｅの両側に位置する位置決めストッパー２１が建枠の横材１０ｂに係止し、さらに上下に位置するクランプレバー２ｃの操作によって建枠１０に固定されるようになっている。上下のクランプレバー２ｃは連動式であり、どちらを操作してもよい。

【００３３】

位置決めストッパー２ａは、バネで付勢されており、昇降支持装置２を建枠の縦材１０ａに沿って上昇させるときは、建枠の横材１０ｂにぶつかることでバネの付勢力に抗して自動的に開き、横材１０ｂを通過すると元の位置に戻り、横材１０ｂ上に係止されるようになっている。下降させる場合は、位置決めストッパー２ａを別操作により、強制的に開くことで、縦材１０ａに沿って下降させることができる。

【００３４】

また、図示した例では、昇降支持装置２の溝部２ｅの高さ方向中間部と下部の両側に花弁状の複数の突起を備えた外れ止めローラー２ｂを設けており、昇降支持装置２が建枠の縦材１０ａから外れるのを防止している。外れ止めローラー２ｂは軸周りに回転可能であり、かつ１つの突起が溝部２ｅを塞ぐ方向に位置するようにバネで付勢されている。

【００３５】

このような花弁状のローラー形態とし、昇降支持装置２の上昇あるいは下降時に建枠の横材１０ｂとの干渉を回避できるようにした。すなわち、昇降支持装置２を上昇あるいは下降させる際、建枠の横材１０ｂに外れ止めローラー２ｂの突起がぶつかるが、外れ止めローラー２ｂが回転することで横材１０ｂをかわしながら移動しつつ、常に昇降支持装置２が縦材１０ａから外れるのを防止することができる。

【００３６】

ネット取付用縦材３とネット取付用横材４、５からなるネット取付用部材の取り付けは、昇降支持装置２の上部に設けられているネット取付用部材ホルダー２ｄの孔に、ネット取付用縦材３を差し込むことによって行われ、抜け出し防止のためロックピンなどを差し込むとよい。

【００３７】

図４には、ネット取付用部材３の一実施形態を(a)～(c)に側面図、正面図、平面図で示した。中央部に２本のネット取付用縦材３を設け、ネット取付用縦材３の上端部にはネット取付用横材４が取り付けられている。ネット取付用縦材３の途中で傾斜がつけられている部分にもう１本のネット取付用横材５を設け、２本のネット取付用横材４、５を水平に設けた。ネット取付用横材４、５の左右の端部には、防護ネット９を取り付けるためのU字型のネット装着部６が設けられている。

【００３８】

ネット取付用部材は、取付け状態において、２本のネット取付用縦材３から２本のネット取付用横材４、５が平行に延び、上下のネット取付用横材３に防護ネット９を取り付けることで、防護ネット９をたるみなく張るようにしたものである。

【００３９】

ネット取付用部材を昇降支持装置２に取り付ける前にあらかじめネット取付用横材４、５のネット装着部６に防護ネット９を結束材や紐などを用いて装着しておけば、ネット取付用部材を運搬する際に同時に防護ネット９も運ぶことができ、作業効率も向上する。

【００４０】

また、上側のネット取付用横材４と下側のネット取付用横材５の片端部を建物の躯体側に折り曲げておくことによって、隣り合うネット取付用横材４、５が重なるのを防ぐことができる。

【００４１】

図５は、ネット取付用部材の他の実施形態を示したものである。中央部にネット取付用縦材３を２本設けており、ネット取付用縦材３の上端部と傾斜部の２箇所にネット取付用横材４、５を設けている。また、上下のネット取付用横材４、５は、左右の２本に分かれており、横材取付用パイプ７を介して、ネット取付用縦材３に取り付けられている。

【００４２】

横材取付用パイプ７の径は、上下のネット取付用横材４、５よりも大きい径とし、横材取付用パイプ７にネット取付用横材４、５を挿入することで摺動可能としている。２本に分かれたネット取付用横材４、５が摺動可能であれば、建枠のピッチサイズに合わせてネット取付用横材４、５の長さを調節することが可能であり、建枠の様々なピッチサイズに対応させることができる。ネット取付用横材４、５の片端部には抜け止めボルト８などを設けて固定するとよい。

【００４３】

図４、５には図３に示した昇降支持装置２を使用することを前提として、２本の部材からなるネット取付用縦材３を示しているが、昇降支持装置２の構造によってネット取付用縦材３は１本でも複数本でもよく、強度や耐久性、安定性に問題がなければ特に限定されない。また、図中では、ネット取付用縦材の上端と傾斜部の２箇所に上下のネット取付用横材４、５を設けているが、防護ネット９がたわむことなく張ることができるような構造であれば、水平に何か所設けてもよい。

【００４４】

また、ネット取付用縦材３とネット取付用横材４、５は、パイプ材を利用したものを示しているが、断面などは特に限定されず、棒状部材など簡単なものを利用して構成し、防護ネット９を張るための耐久性を保持することができるようなものであればよい。ネット装着部６はU字型のものを示したが、結束材や紐などを用いて防護ネット９を安全かつ容易にネット取付用横材４、５に取り付けられる形状であればよい。

【００４５】

図６は、建枠１０に図３で示した昇降支持装置２を取り付け、ネット取付用縦材３とネット取付用横材４、５からなるネット取付用部材を差し込んで装着した実施例である。

【００４６】

図７は、本発明に係るスライド式飛散防止装置１を上方から下方に向けて順次解体中の建物１１の外部に使用した場合の施工手順を示したものである。

【００４７】

図７(a)は、枠組足場１０の建物躯体側に本発明のスライド式飛散防止装置１を取り付けた状態で、建物１１の上階の解体が完了した状態を示したものである。この状態では、昇降支持装置２が枠組足場１０の最上階を構成する建枠の縦材１０ａに取付けられている（図３(b)、図６参照）。すなわち、昇降支持装置２の溝部２ｅに建枠の縦材１０ａを差し込み、位置決めストッパー２ａが建枠の横架材１０ｂに当たるところでクランプを閉じて固定してある。

【００４８】

図７(a)の状態から図７(b)に示すように、枠組足場１０上で作業者が昇降支持装置２の固定を解除し、枠組足場１０を構成する建枠の縦材１０ａに沿って、昇降支持装置２を下降させ、下側の横架材１０ｂに当たるところでクランプを閉じて固定する。

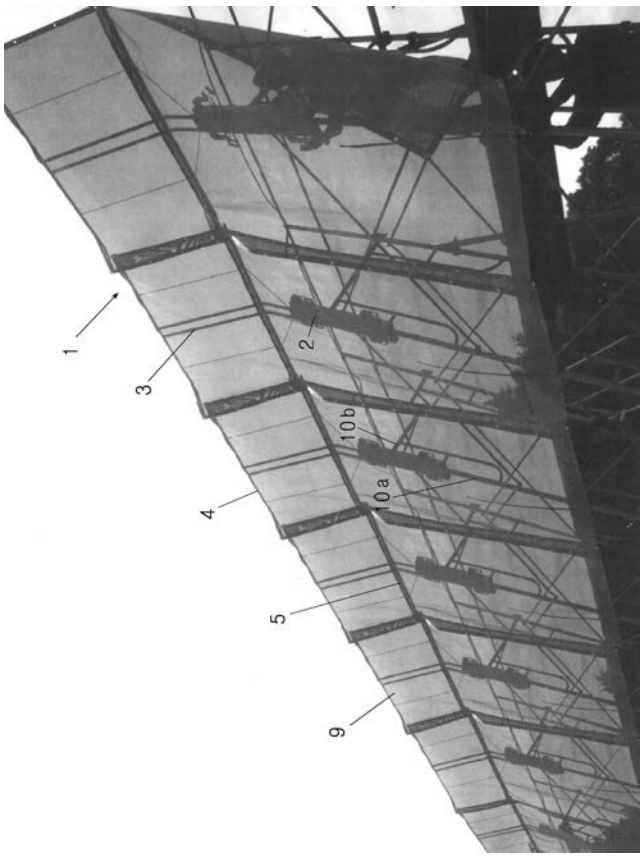
【００４９】

防護ネット９はあらかじめネット取付用横材４、５のネット装着部６に取り付けられており、昇降支持装置２の下降に伴い、スライド式飛散防止装置１全体が下方に移動する。スライド式飛散防止装置１が固定された後、建物１１の未解体の部分の最上部の解体作業が進められていく。

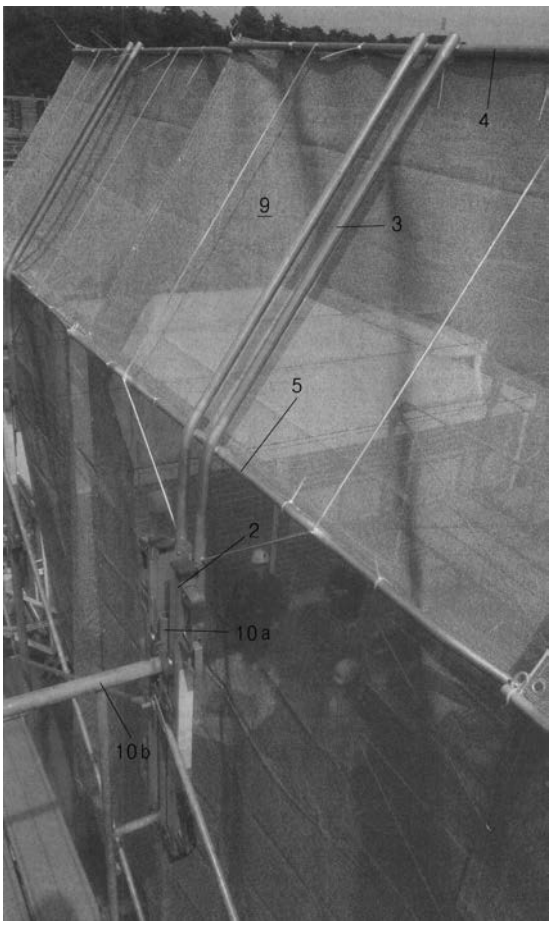
【００５０】
図７(b)の状態から図７(c)に示すように、建物１１の解体に合わせて、枠組足場１０も順次、上方から解体していき、未解体部分の躯体壁と枠組足場１１の接続を外したら、躯体壁も解体する。
【００５１】
以上のような作業を繰り返すことによって、上方から下方に向けての建物の解体作業に伴って、枠組足場１０に取り付けたスライド式飛散防止装置１を建枠の縦材１０ａに沿って順次下方へ移動させることができる。
【００５２】
図９は、ネット取付用横材４、５にネット装着部６と隣接材連結フック３１を設けた場合を示したものである。中央に設けた２本のネット取付用縦材３から２本のネット取付用横材４、５が水平にのびている。上下のネット取付用横材４、５の両端部にはネット装着部６を設けている。また、上側のネット取付用横材４の片端部にはコの字型の隣接材連結フック３１を設けている。
【００５３】
図１０は、隣接材連結フック３１を使用した状態を示したものである。奥側のネット取付用横材４の端部には隣接材連結フック３１が設けてあり、隣接するネット取付用横材４どうしの重なり合う端部に嵌めて係止している。隣接材連結フック３１によって隣接するネット取付用横材４の端部に隙間が生じるのを防ぐことができる。
【００５４】
図９、１０にはネット取付用横材４の片端部に、細い管状でコの字型の隣接材連結フック３１を溶接してある状態を示したが、隣接するネット取付用横材４、５が端部で重なった場合に重なった部分を連結できる形状であればよく、材質なども強度や耐久性の面で問題がなければ特に限定されない。
【００５５】
図１１～１３はネット取付用部材に取り付けた防護ネットを開閉する様子を示したものである。下側のネット取付用横材５に防護ネット９の下端部を取り付けて固定し、防護ネット９の上端部と上下のネット取付用横材４、５の端部に設けられたネット装着部６にネット開閉用紐３２を挿通させておいて、あらかじめ防護ネット９をネット取付用部材に取り付けておく。
【００５６】
あらかじめ防護ネット９を取り付けたネット取付用部材を枠組足場１０上部に取り付けた昇降支持装置２に取り付けて、枠組足場１０にいる作業員がネット開閉用紐３２を引っ張ると防護ネット９が閉まり（図１２、図１３）、ネット開閉用紐を緩めると防護ネット９の上端部が下側のネット取付用横材５の方へ下りてくる。
【００５７】
図１１のように防護ネット９を閉じた状態でネット取付用部材を昇降支持装置２に取り付ければ風荷重を避けることができ、ネット取付用部材を脱着する作業がより安全になる。また、このように防護ネット９をネット取付用横材４、５の端部のネット装着部６とネット開閉用紐３２を利用して取り付けておくことにより、枠組足場１０にいる作業員が操作して、防護ネット９を簡単に開閉することができる。
【符号の説明】
【００５８】
１…スライド式飛散防止装置
２…昇降支持装置
２ａ…位置決めストッパー
２ｂ…外れ止めローラー
２ｃ…クランプレバー
２ｄ…ネット取付用部材ホルダー
２ｅ…溝部

２ｆ…取付用部材連結パイプ
３…ネット取付用縦材
４…ネット取付用横材（上側）
５…ネット取付用横材（下側）
６…ネット装着部
７…横材取付用パイプ
８…抜け止めボルト
９…防護ネット
１０…枠組足場
１０ａ…建枠の縦材
１０ｂ…建枠の横架材
１０ｃ…足場板
１１…建物（躯体）
１２…単管パイプ
１３…クランプ金具
３１…隣接材連結フック
３２…ネット開閉用紐

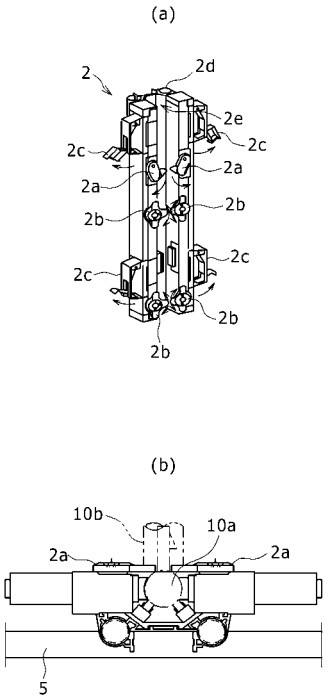
【図１】



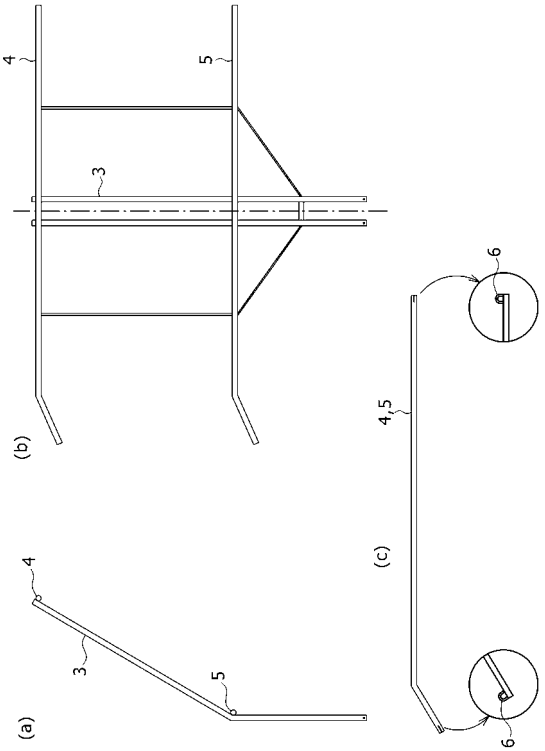
【図２】



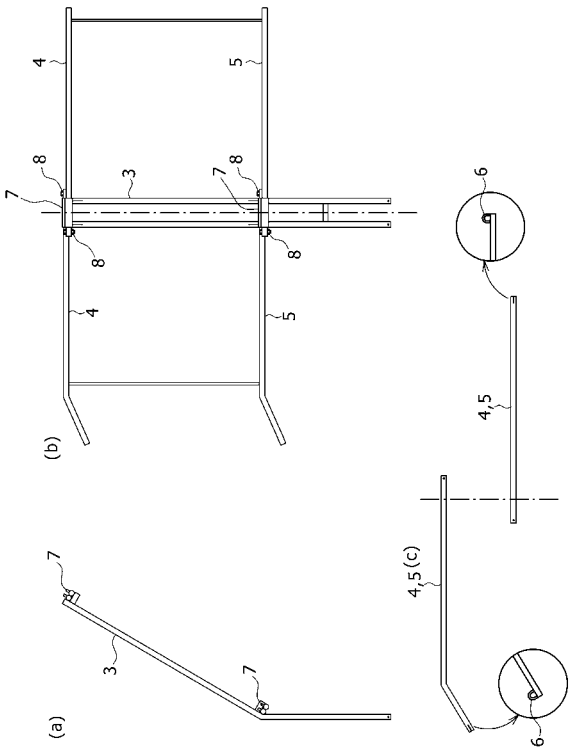
【図３】


(a)
2
2d
2e
2c
2c
2a
2a
2b
2b
2c
2c
2b
2b
(b)
10b
10a
2a
2a
5

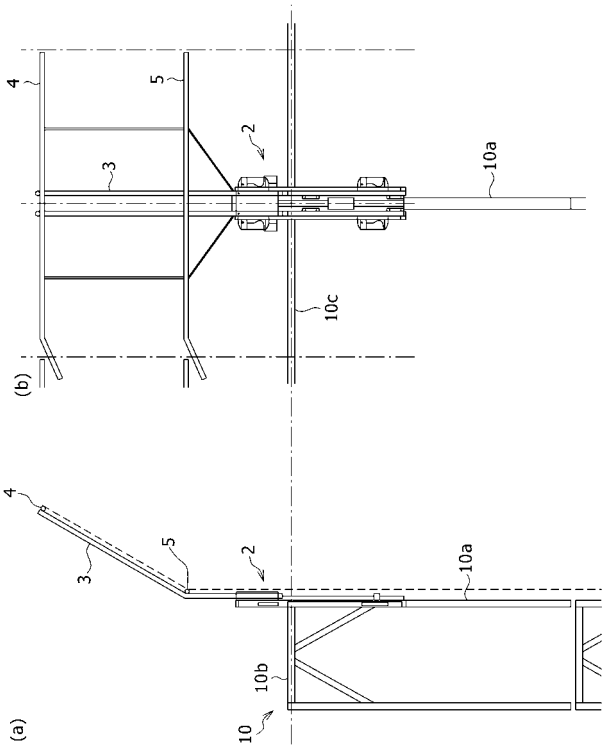
【図４】


4
5
3
(b)
6
4,5
(c)
4
3
5
(a)
6

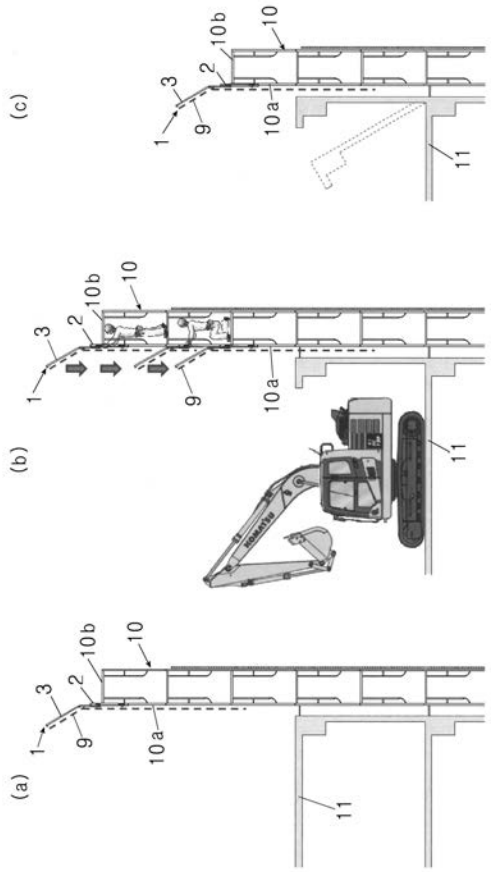
【図５】


4
5
8
3
7
8
7
8
8
4
5
(b)
6
4,5
7
3
7
(a)
4,5(c)
6

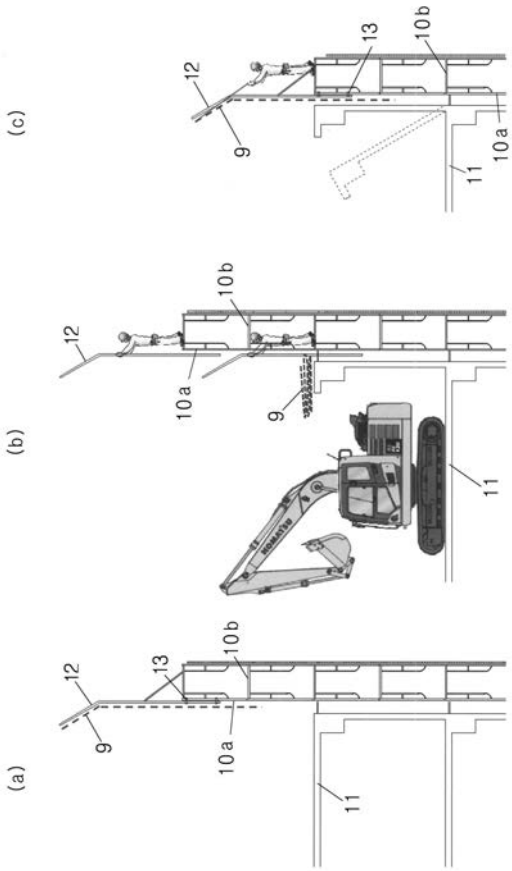
【図６】


4
5
2
3
10a
10c
(b)
4
5
2
10a
3
10b
(a)
10

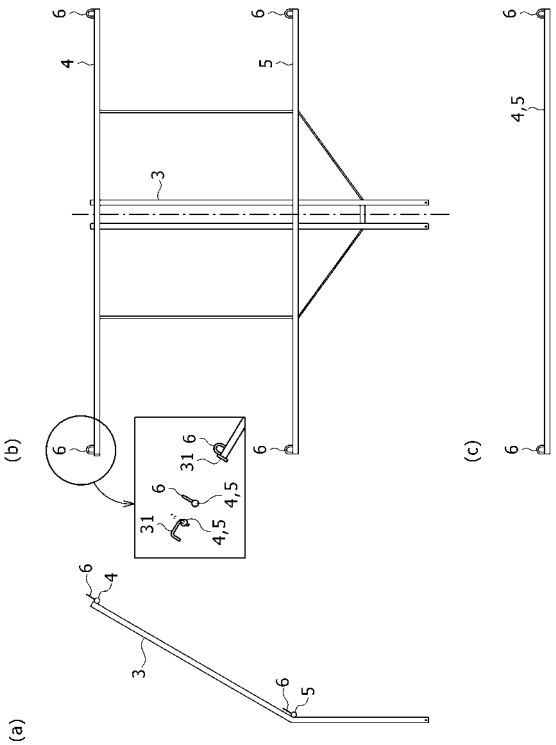
【図７】


(c)
(b)
(a)
1
2
3
9
10
10a
10b
11

【図８】


(c)
(b)
(a)
9
10
10a
10b
11
12
13

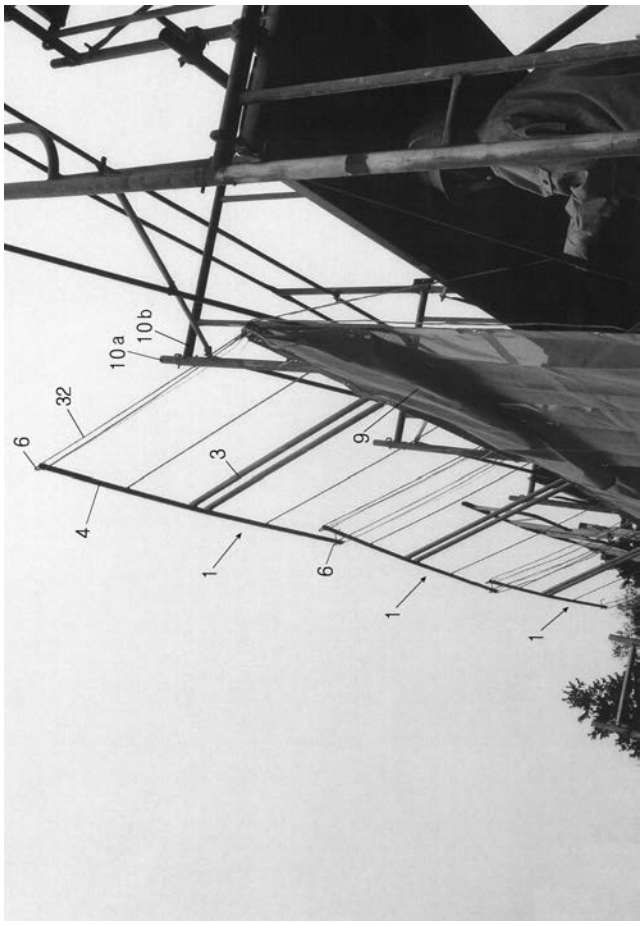
【図９】


(a)
(b)
(c)
3
4
4,5
5
6
31

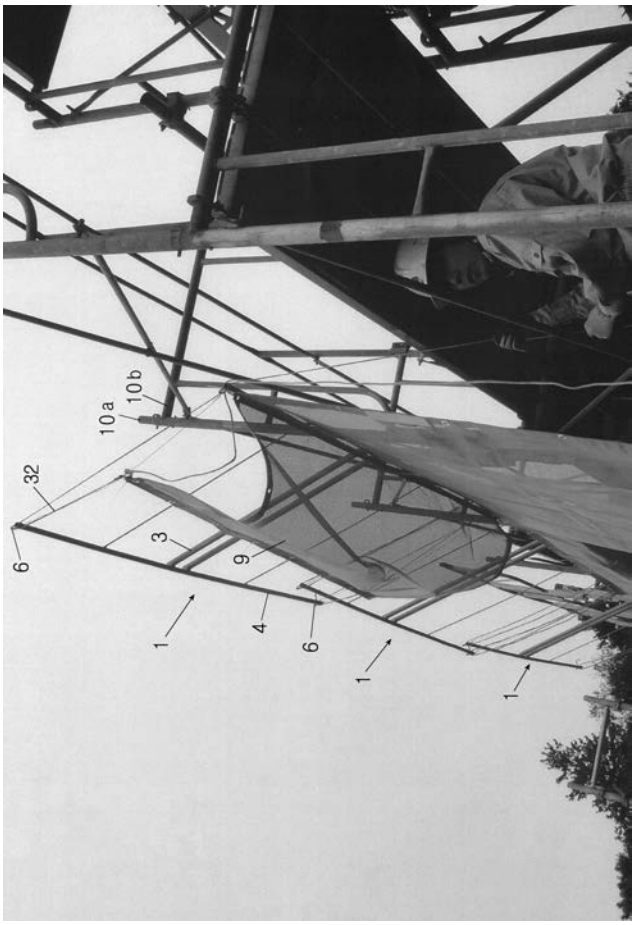
【図１０】


4
6
31
9

【図１１】



【図１２】



【図１３】

