(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)公開番号
特開2022-65911
(P2022-65911A)
(43)公開日　令和4年4月28日(2022.4.28)

(51)国際特許分類			FI			テーマコード（参考）
Ｅ０４Ｈ　17/14　(2006.01)			Ｅ０４Ｈ	17/14	１０３Ａ	２Ｅ１４２
Ｅ０４Ｈ　17/16　(2006.01)			Ｅ０４Ｈ	17/16	１０５Ｚ	

審査請求　未請求　請求項の数　1　ＯＬ　（全8頁）

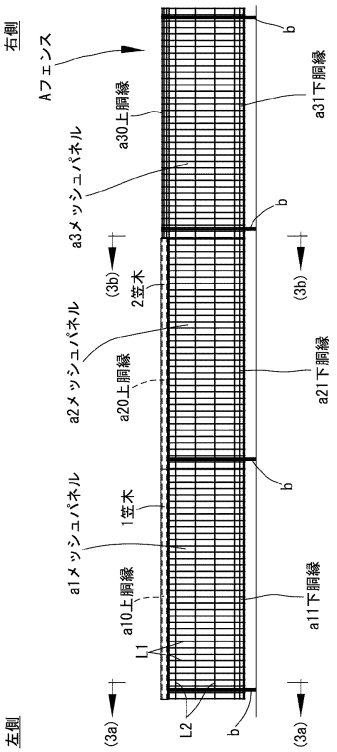
(21)出願番号　特願2020-174711(P2020-174711)
(22)出願日　令和2年10月16日(2020.10.16)

(71)出願人　000175560
三協立山株式会社
富山県高岡市早川７０番地
(74)代理人　110000626弁理士法人英知国際特許商標事務所
(72)発明者　柏　貴夫
富山県高岡市早川７０番地 三協立山株式会社内

Ｆターム（参考）　2E142　AA01 CC04 CC11 HH03 HH13 HH22 HH25 MM01

(54)【発明の名称】　フェンス

(57)【要約】　（修正有）
【課題】高い強度を有するフェンスの提供。
【解決手段】フェンスＡは、メッシュパネルａ１、ａ２と、笠木１、２とを備え、メッシュパネルａ１、ａ２は、一方のメッシュパネルａ１とこれに隣接する他方のメッシュパネルａ２があり、各々上部に胴縁を備えており、一方の笠木１とこれに隣接する他方の笠木２があり、笠木は、一方の笠木１と他方の笠木２が一方のメッシュパネルａ１の胴縁と他方のメッシュパネルａ２の胴縁に各々固定されていると共に、一方の笠木１と他方の笠木２が固定されている。
【選択図】図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
メッシュパネルと、笠木とを備え、メッシュパネルは、一方のメッシュパネルとこれに隣接する他方のメッシュパネルがあり、各々上部に胴縁を備えており、一方の笠木とこれに隣接する他方の笠木があり、笠木は、一方の笠木と他方の笠木が一方のメッシュパネルの胴縁と他方のメッシュパネルの胴縁に各々固定されていると共に、一方の笠木と他方の笠木が固定されていることを特徴とするフェンス。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、土地を仕切るフェンスに関する。
【背景技術】
【０００２】
土地を仕切るフェンスは、下記非特許文献１に記載されているように、複数枚のメッシュパネルを隣地境界等に沿わせて立設したものが知られている。
【先行技術文献】
【非特許文献】
【０００３】
【非特許文献１】「パブリックエクステリア　総合カタログ ２０２０（ＳＴＸ１３７３Ｂ）」三協立山株式会社三協アルミ社、２０２０年６月発行、Ｐ．３０４
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
従来のフェンスは、互いに隣接する一方のメッシュパネルの端部と他方の端部とを連結具により連結すると共に、支柱に対してメッシュパネルを固定具により固定することで、一つのフェンスとして構成されており、強風等でフェンスが倒れたり飛ばされたりしないように、高い強度を有するフェンスが求められている。
【課題を解決するための手段】
【０００５】
前述の課題を解決するために請求項１記載によるフェンスは、メッシュパネルと、笠木とを備え、メッシュパネルは、一方のメッシュパネルとこれに隣接する他方のメッシュパネルがあり、各々上部に胴縁を備えており、一方の笠木とこれに隣接する他方の笠木があり、笠木は、一方の笠木と他方の笠木が一方のメッシュパネルの胴縁と他方のメッシュパネルの胴縁に各々固定されていると共に、一方の笠木と他方の笠木が固定されていることを特徴とする。
【発明の効果】
【０００６】
本発明は、以上の構成により、高い強度を有するフェンスを提供できる。
【図面の簡単な説明】
【０００７】
【図１】本発明に係るフェンスの道路側（前側）から見た正面図である。
【図２】図１の道路側（前側）から見た一部切欠斜視図であり、笠木を取り外した状態を示す。
【図３】（ａ）は図１の（３ａ）-（３ａ）線拡大断面図、（ｂ）は図１の（３ｂ）-（３ｂ）線拡大断面図であり上胴縁側を示す。
【図４】笠木の取付け構造を示す分解斜視図である。
【図５】図３（ａ）を後側から見た部分図である。
【図６】図３（ｂ）を後側から見た部分図である。
【図７】（ａ）は小口キャップの斜視図、（ｂ）は中間小口キャップの斜視図である。
【発明を実施するための形態】

【０００８】
以下、図面を参照して本発明に係る実施形態のフェンスＡを説明する。
以下の説明で、異なる図における同一符号は同一機能の部位を示しており、各図における重複説明は適宜省略する。
【０００９】
［フェンスの構成］
本実施形態で示すフェンスＡは、図１及び図２に示すように、地面ｇに所定間隔を空けて立設された複数（図１において４本）の支柱ｂと、支柱ｂ間に架設された複数（図１において３枚）のメッシュパネルａ１～ａ３と、メッシュパネルａ１、ａ２の上縁の上胴縁ａ１０、ａ２０に取り付けられた２本の笠木１、２とを備えており、道路側（以下「前側」という）と建物側（以下「後側」という）とを隔てるように立設されている。
【００１０】
本実施形態では、３枚のメッシュパネルａ１～ａ３のうち、メッシュパネルａ１、ａ２の上胴縁ａ１０、ａ２０に笠木１、２を設けた構成を示しているが、本発明では、メッシュパネルａ３の上胴縁ａ３０にも笠木を設けた構成としてもよい（図示せず）。
また、本実施形態では、笠木１、２同士を連続して隣接するように設けた構成を示しているが、本発明では、笠木１、２同士を離間させて設けた構成としてもよい。
また、笠木１、２は、上胴縁ａ１０～ａ３０と後述する下胴縁ａ１１～ａ３１との双方に設けてもよいし、下胴縁ａ１１～ａ３１のみに設けてもよい。
【００１１】
メッシュパネルａ１～ａ３は、図１及び図２に示すように複数の金属製の竪線材Ｌ１と横線材Ｌ２とを直交するように配置してなるものであり、図２に示すように、上縁の全域に上胴縁ａ１０～ａ３０が形成され、下縁の全域に下胴縁ａ１１～ａ３１が形成されている。
メッシュパネルａ１～ａ３は、図３に示すように、それぞれ支柱ｂに対して固定具ｂ１により固定され、隣合うメッシュパネルａ１～ａ３の上胴縁ａ１０～ａ３０の側縁同士を連結具ｃを用いて連結し、下胴縁ａ１１～ａ３１の側縁同士を連結具ｃと同じ構成の連結具（図示せず）を用いて連結している。
上胴縁ａ１０～ａ３０及び下胴縁ａ１１～ａ３１は、前側へ突出するように形成された側面半円状に形成されている。
【００１２】
[笠木の構成]
笠木１、２は、図１～図３に示すように、左右方向に長尺な断面凹状に形成されたものであり、笠木１が左側のメッシュパネルａ１の上胴縁ａ１０に取り付けられ、笠木２が中央のメッシュパネルａ２の上胴縁ａ２０に取り付けられている。
笠木１、２は、図２及び図３に示すように、上胴縁ａ１０、ａ２０に前側（前側へ突出する側から被せるように嵌合させて固定されており、笠木１と笠木２同士が後述する固定板３を介して連結固定されている。
【００１３】
上胴縁ａ１０、ａ２０に対する笠木１、２の固定構造は、図２～図６に示すように、笠木１、２に設けられた嵌合凹部１０、１１、２０、２１に嵌合された固定板３に対し、取付金具４を上胴縁ａ１０、ａ２０の後側から横線材Ｌ２を挟み込んで対面させると共に、取付金具４の後側からビス５を固定板３にねじ込むことで締結するものである。
嵌合凹部１０、１１は、笠木１の長手方向（左右方向）の全域にわたるように設けられており、図３（ａ）に示すように、上側の嵌合凹部１０を下向き開放とし、下側の嵌合凹部１１を上向き開放として、それぞれ前面部の後側に形成されている。
上側の嵌合凹部２０及び下側の嵌合凹部２１は、図３（ｂ）に示すように、上側の嵌合凹部１０及び下側の嵌合凹部１１と、それぞれ同じ位置及び形状として形成されていると共に、左右方向で連続するように設けられている。
このような固定構造によって、笠木１、２の固定を後側（家屋側）から行うことができる

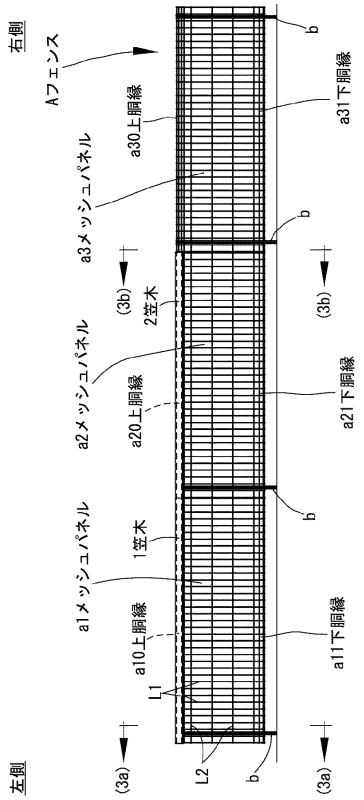
ため、前側（道路側）での歩行者の通行を妨げることを防ぐことができる。
また、図５及び図６に示すように、固定構造及び上胴縁ａ１０、ａ２０の突出部分が笠木１、２によって前側から見えないように隠されているため、フェンスＡの前側の意匠性を笠木１、２により高めることができる。
【００１４】
笠木１の左端部には、図３及び図５に示すように、小口キャップ１２が取り付けられており、笠木１の左端部の全域及び上胴縁ａ１０の左端部の全域を隠すようにしている。
小口キャップ１２は、図７（ａ）に示すように、笠木１の左端部の全域及び上胴縁ａ１０の全域を隠すカバー板１２ａと、笠木１の嵌合凹部１０、１１に左端部から挿し込む挿入板１２ｂとを備えている。
カバー板１２ａは、笠木１の左端部及び上胴縁ａ１０の左端部と正対し、挿入板１２ｂは、笠木１の左右方向に沿うようにカバー板１２ａに対して突設されている。
小口キャップ１２の固定構造は、図３及び図５に示すように、嵌合凹部１０、１１に嵌合された固定板３に対して上胴縁ａ１０の後側からのねじ止めにより締結したものである。
【００１５】
笠木２の右端部には、図３及び図６に示すように、中間小口キャップ１３が取り付けられており、笠木２の右端部の全域を隠すようにしている。
中間小口キャップ１３は、図７（ｂ）に示すように、笠木２の右端部の全域を隠すと共に、上胴縁ａ２０の横線材Ｌ２を通過可能な形状の切り欠き部１３０が形成されたカバー板１３ａと、笠木２の嵌合凹部２０、２１に右端部から挿し込む挿入板１３ｂとを備えている。
カバー板１３ａは、笠木２の右端部と正対し、挿入板１３ｂは、笠木２の左右方向に沿うようにカバー板１３ａに対して突設されている。
小口キャップ１３の固定構造は、図３及び図６に示すように、嵌合凹部２０、２１に嵌合された固定板３に対して上胴縁ａ２０の後側からのねじ止めにより締結したものである。
【００１６】
笠木１の右端部と笠木２の左端部の取り合い構造は、笠木１の右端部と笠木２の左端部との間に連結ピース（図示せず）を介在させて連結する構造とすることで、笠木１と笠木２とを連続した一本の笠木構造にすることができる。
これによって、笠木１と笠木２とが一本の笠木構造として隣り合うメッシュパネルａ１とメッシュパネルａ２との間に架け渡されて、双方の上胴縁ａ１０、ａ２０に固定されるため、隣り合うメッシュパネルａ１とメッシュパネルａ２との連結を強固することができる。
したがって、メッシュパネルａ１とメッシュパネルａ２との連結を強固なものとなるので、フェンスＡの強度を高めることができる。
なお、笠木１、２は、当初から笠木１、２を設けるメッシュパネルａ１～ａ３の枚数に対応する長さに合わせた長さとした一本構造としてもよい（図示せず）。
【００１７】
笠木１、２は、以下の取付け構成により取付けられている。
その取付け構成は、笠木１、２内に配置した固定板３と、上胴縁ａ１０、ａ２０を境として笠木１、２と反対側の上胴縁ａ１０、ａ２０に配置した取付金具４を備えており、笠木１、２と上胴縁ａ１０、ａ２０は、固定板３と取付金具４で上胴縁ａ１０、ａ２０の横線材Ｌ２を挟着して固定してあると共に、一方の笠木１と他方の笠木２を連結してある。
また、他の取付け構成として、笠木１、２の形状を変えてフィン等を設けたような笠木とする場合、等笠木１、２内に固定板３を配置せずに、取付金具４を笠木１、２に直止めする構成とすることもできる（図示せず）。
すなわち、上胴縁ａ１０、ａ２０を境として笠木１、２と反対側の上胴縁ａ１０、ａ２０に配置した取付金具４を備え、取付金具４が一方のメッシュパネルａ１の上胴縁ａ１０と他方のメッシュパネルａ２の上胴縁ａ２０にまたがって配置されており、一方の笠木１と他方の笠木２を一方のメッシュパネルａ１の上胴縁ａ１０と他方のメッシュパネルａ２の

上胴縁ａ２０に引き寄せて固定してある構成とすることもできる（図示せず）。
【００１８】
[固定板の構成]
固定板３は、図３及び図５、図６に示すように、上下の嵌合凹部１０、１１及び上下の嵌合凹部２０、２１に対して図３の奥行き方向に向かってスライドして嵌合されており、嵌合状態において、左右にスライド自在にされている。
上下の嵌合凹部１０、１１及び上下の嵌合凹部２０、２１に嵌合された固定板３を左右にスライドさせることにより、任意の位置で取付金具４とビス５とによる笠木１、２の固定を行うことができる。
笠木１、２の連結は、一枚の固定板３の一半部が笠木１に挿入され、他半部が笠木２に挿入されて連結されるため、笠木１、２の連結部分の強度を確保することができる。
【００１９】
[取付金具の構成]
取付金具４は、図３及び図４に示すように、ビス５が貫通する上下のビス止め孔４００、４００の間に後側に凹ませた横線材Ｌ２を呑み込む凹部４０と、下側に横線材Ｌ２に上側から引掛けるように略Ｌ形に形成された掛け部４１とを備えている。
このような取付金具４は、上胴縁ａ１０、ａ２０の後側から横線材Ｌ２を呑み込ませると、凹部４０が下側の横線材Ｌ２に引っ掛かり、手を離しても取付金具４が上胴縁ａ１０、ａ２０に保持されるようになっている。
これによって、小さな取付金具４を支えることなく、笠木１，２部分を支えることでビス５のねじ込み作業を行うことができるので、笠木１、２の取付作業を迅速に行うことができる。
また、凹部４０に加えて、掛け部４１も横線材L２に引っかかるようにしてあるので、笠木１、２部分に人が手をついたとき等の、回転止めができる。
【００２０】
[笠木の取付け手順]
笠木１、２は、下記の取付け工程（第１工程～第４工程）により取り付けられる（図示せず）。
第１工程：笠木１、２の嵌合凹部１０、１１内に、真ん中の固定板３をスライドして入れる。
第２工程：真ん中の取付金具４の凹部４０を横線材Ｌ２に引っ掛けて、真ん中の取付金具４と真ん中の固定板３を仮固定する。
第３工程：両端の固定板３をスライドして入れて、両端および真ん中の取付金具４と固定板３を本固定する。
第４工程：小口キャップ１２を笠木１の左側の端部に取付けると共に、中間小口キャップ１３を笠木２の右側の端部に取付ける。
この第１工程～第４工程により笠木１、２を取付けることができる。
【００２１】
以上の構成とするフェンスＡは、笠木１、２を一本構造として上胴縁ａ１０、ａ２０に架け渡すように固定することによって、フェンスＡの強度を高めることができると共に、前側からの意匠性を高めることができる。
しかも、笠木１、２の取付作業を迅速に行うことができるので、フェンスＡの施工の効率化が期待できる。
【００２２】
以上、本発明に係る実施形態の建具を、図面を参照して詳述してきたが、具体的な構成は、これらの実施の形態に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲の設計の変更等があっても本発明に含まれる。
また、前述の各実施形態は、その目的および構成等に特に矛盾や問題がない限り、互いの技術を流用して組み合わせることが可能である。
【符号の説明】

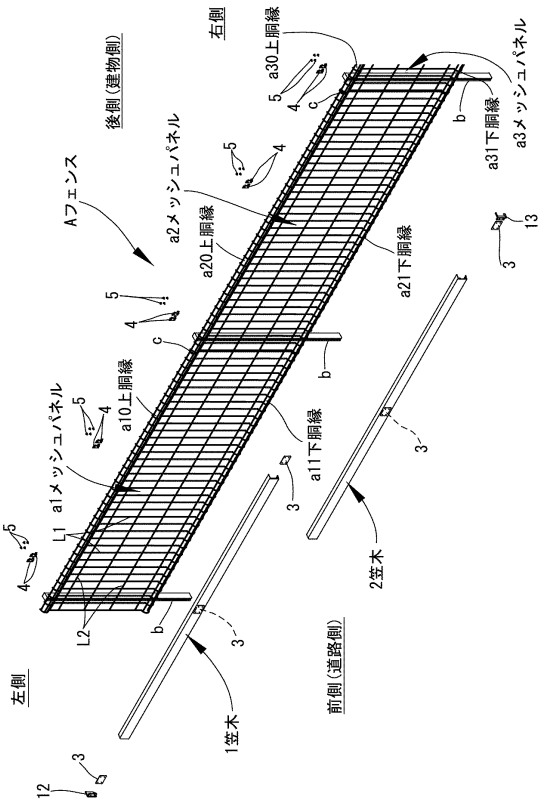
【００２３】
Ａ： フェンス
ｂ：支柱
ｃ：連結具
１：笠木
２：笠木
３：固定板
４：取付金具
５：ビス
１０：嵌合凹部
１１：嵌合凹部
１２：小口キャップ
１３：中間小口キャップ
２０：嵌合凹部
２１：嵌合凹部
４０：凹部
４１：掛け部
４００：ビス止め孔
ａ１：メッシュパネル
ａ２：メッシュパネル
ａ３：メッシュパネル
Ｌ１：竪線材
Ｌ２：横線材
ａ１０：上胴縁
ａ２０：上胴縁
ａ３０：上胴縁
ａ１１：下胴縁
ａ２１：下胴縁
ａ３１：下胴縁
ｂ１：固定具
１２ａ：カバー板
１２ｂ：挿入板
１３０：切り欠き部
１３ａ：カバー板
１３ｂ：挿入板
ｇ：地面

【図面】

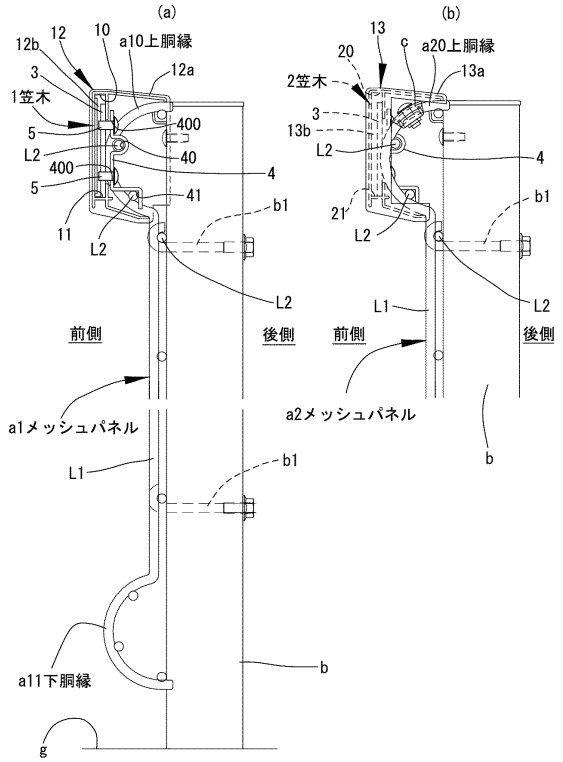
【図１】


右側
Aフェンス
a30上胴縁
a31下胴縁
a3メッシュパネル
(3b)
2笠木
a2メッシュパネル
a20上胴縁
a21下胴縁
1笠木
a1メッシュパネル
a10上胴縁
a11下胴縁
L1
L2
(3a)
左側

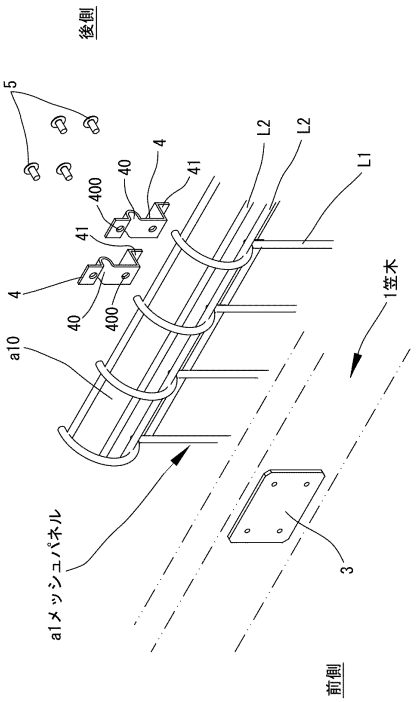
【図２】


後側(建物側)
右側
Aフェンス
a30上胴縁
a3メッシュパネル
a2メッシュパネル
a20上胴縁
a21下胴縁
a10上胴縁
a1メッシュパネル
a11下胴縁
2笠木
1笠木
左側
前側(道路側)
L1
L2

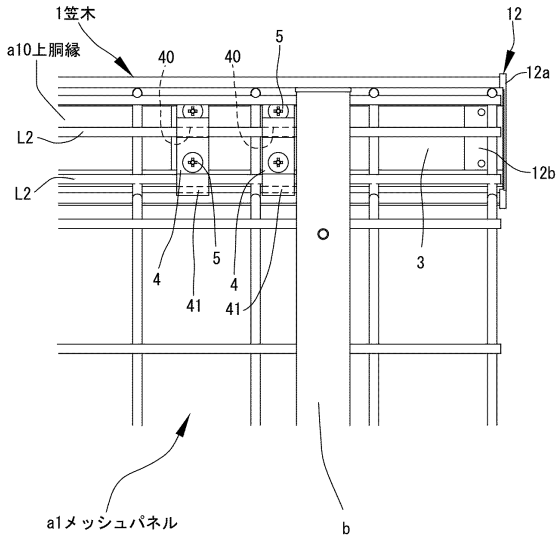
【図３】


(a)
(b)
12b
12
10
a10上胴縁
12a
3
1笠木
5
L2
400
40
4
41
b1
11
L2
前側
後側
13
20
c
a20上胴縁
13a
2笠木
3
13b
L2
21
a1メッシュパネル
a2メッシュパネル
L1
b
a11下胴縁
g

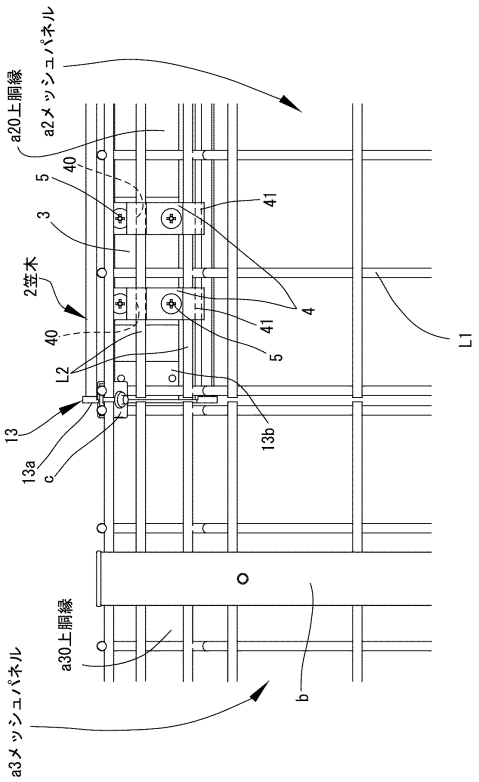
【図４】


後側
5
4
40
400
41
L2
L1
1笠木
a10
a1メッシュパネル
3
前側

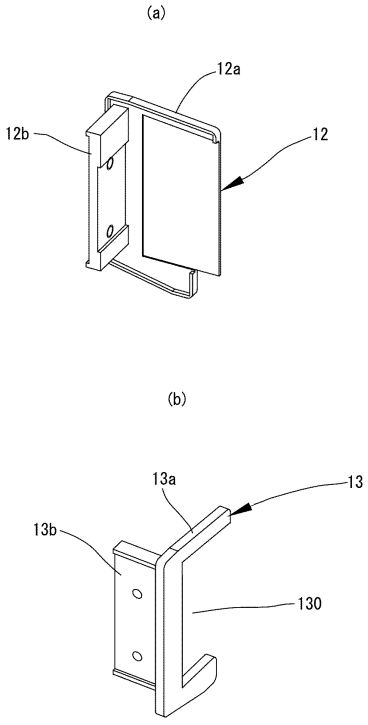
【図５】


1笠木
a10上胴縁
40
40
5
12
12a
12b
L2
L2
4
5
4
41
41
3
a1メッシュパネル
b

【図６】


a20上胴縁
a2メッシュパネル
40
5
3
2笠木
40
L2
13
13a
c
41
4
41
5
13b
L1
a30上胴縁
a3メッシュパネル
b

【図７】


(a)
12a
12b
12
(b)
13a
13
13b
130