

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6505426号  
(P6505426)

(45) 発行日 平成31年4月24日(2019.4.24)

(24) 登録日 平成31年4月5日(2019.4.5)

(51) Int.Cl. F 1  
E O 4 F 11/18 (2006.01) E O 4 F 11/18

請求項の数 7 (全 16 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2014-243684 (P2014-243684)</p> <p>(22) 出願日 平成26年12月2日 (2014.12.2)</p> <p>(65) 公開番号 特開2016-108724 (P2016-108724A)</p> <p>(43) 公開日 平成28年6月20日 (2016.6.20)</p> <p>審査請求日 平成29年10月19日 (2017.10.19)</p> <p>特許法第30条第2項適用 (1) 第32回ジャパン建材フェアにて井上達平が発明した「木質系手摺およびその組付構造」について公開した。東京ビッグサイト東展示棟1・2・3ホール、2014年8月22日、23日</p>	<p>(73) 特許権者 000213769 朝日ウッドテック株式会社 大阪府大阪市中央区南本町4丁目5番10号</p> <p>(74) 代理人 100109911 弁理士 清水 義仁</p> <p>(74) 代理人 100071168 弁理士 清水 久義</p> <p>(72) 発明者 井上 達平 大阪府泉北郡忠岡町新浜2-7-8 朝日ウッドテック株式会社内</p> <p>審査官 五十幡 直子</p>
---	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 木質系手摺およびその組付構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

手摺長さ方向の一部にブラケット取付部が設けられるとともに、前記ブラケット取付部以外の部分に握り部が設けられ、前記ブラケット取付部が、ブラケットを介して施工面に取り付けられるようにした木質系手摺であって、

手摺外周面のうち、施工面に対向する側の面を裏面とし、その裏面に対し反対側の面を表面として、

前記ブラケット取付部および前記握り部の表面が、長さ方向に連続し、かつ施工面に平行な平坦面を含むように形成される一方、

前記握り部の裏面が、裏面側に突出する円弧状断面の湾曲面に形成され、

前記ブラケット取付部の裏面が、施工面に平行な平坦面に形成され、

前記ブラケット取付部と前記握り部で断面形状が異なっていることを特徴とする木質系手摺。

【請求項2】

手摺長さ方向の両端部に前記ブラケット取付部が形成されるとともに、両端部間の中間部に前記握り部が形成され、

前記ブラケット取付部および前記握り部における表面側の部分が手摺長さ方向に連続するように形成されるとともに、その表面側の部分が角形の断面形状に形成されている請求項1に記載の木質系手摺。

【請求項3】

垂直方向に沿って配置される縦型手摺として構成されている請求項 1 または 2 に記載の木質系手摺。

【請求項 4】

前記握り部における断面の縦横比が 0.9 ~ 1.1 に調整されている請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の木質径手摺。

【請求項 5】

前記ブラケット取付部の裏面の平坦面に金具取付凹部が形成されている請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の木質径手摺。

【請求項 6】

木質系手摺と、その手摺を施工面に取り付けるためのブラケットとを備えた木質系手摺の組付構造であって、

前記手摺の外周面のうち、施工面に対向する側の面を裏面とし、その裏面に対し反対側の面を表面として、

前記ブラケット取付部および前記握り部の表面が、長さ方向に連続し、かつ施工面に平行な平坦面に形成される一方、

前記握り部の裏面が、裏面側に突出する円弧状断面の湾曲面に形成され、

前記ブラケット取付部の裏面が、施工面に平行な平坦面に形成され、

前記ブラケット取付部と前記握り部で断面形状が異なっており、

施工面に取り付けられた前記ブラケットに前記ブラケット取付部の裏面が密着した状態で前記手摺が前記ブラケットを介して施工面に取り付けられていることを特徴とする木質系手摺の組付構造。

【請求項 7】

前記ブラケット取付部の裏面の平坦面に金具取付凹部が形成されている請求項 6 に記載の木質系手摺の組付構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、例えば一般住宅の屋内に組み付けられる縦型手摺等の木質系手摺およびその組付構造に関する。

【背景技術】

【0002】

特許文献 1, 2 に示すように、木造住宅の屋内に組み付けられる木質製階段の中心部に、縦型の手摺が取り付けられる場合がある。このような縦型手摺の最も一般的なものは、断面円形の丸棒タイプである。

【0003】

ところが、丸棒タイプの手摺はボリューム感や重厚感に乏しく、リーズナブルな印象を拭えず、十分な高級感を得ることが困難である。

【0004】

なお、手摺に高級感を与えるための方法としては、手摺の断面を角型形状に形成する方法が考えられるが、角型断面形状の手摺では、使用者が手摺を握った際に手摺のエッジ部分に指や掌が接触するため、違和感を覚えてしまい良好な握り心地を得ることができなかった。

【0005】

一方、特許文献 3 には、表面が平坦面に形成されるとともに、裏面が変形円弧状の湾曲面に形成された手摺が開示されている。このような異形断面の手摺は、表面が平坦面に形成されているため、ボリューム感や重厚感が増して、ある程度的高级感を得ることができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

10

20

30

40

50

## 【 0 0 0 6 】

【特許文献 1】特開 2 0 0 7 - 4 6 3 3 2 号公報

【特許文献 2】特開平 8 - 2 7 9 8 8 号公報

【特許文献 3】特開 2 0 1 0 - 1 3 8 6 6 4 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

## 【 0 0 0 7 】

しかしながら、手摺を壁面等の施工面に取り付ける場合には、手摺の端部または両端部をブラケットを介して施工面に固定するのが通例である。このため上記特許文献 3 に示すような異形断面の手摺を施工面に組み付ける場合、ブラケットにおける手摺との接触支持面を、手摺の裏面形状に合わせて変形円弧状の湾曲面に形成したり、あるいは手摺の端面形状に合わせて、異形面に形成する必要がある。そうするとブラケット形状や構造が複雑になってしまい、その複雑化によって手摺の組付作業性が低下し、手摺を簡単に施工面に組み付けることが困難になるという課題を抱えている。

10

## 【 0 0 0 8 】

この発明は、上記の課題に鑑みてなされたものであり、施工面に簡単に組み付けることができるとともに、良好な握り心地および満足な高級感を得ることができる木質系手摺およびその組付構造を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

## 【 0 0 0 9 】

上記目的を達成するため、本発明は以下の構成を要旨とするものである。

20

## 【 0 0 1 0 】

[ 1 ] 手摺長さ方向の一部にブラケット取付部が設けられるとともに、前記ブラケット取付部以外の部分に握り部が設けられ、前記ブラケット取付部が、ブラケットを介して施工面に取り付けられるようにした木質系手摺であって、

手摺外周面のうち、施工面に対向する側の面を裏面とし、その裏面に対し反対側の面を表面として、

前記ブラケット取付部および前記握り部の表面が、長さ方向に連続し、かつ施工面に平行な平坦面を含むように形成される一方、

前記握り部の裏面が、裏面側に突出する円弧状断面の湾曲面に形成され、

前記ブラケット取付部の裏面が、施工面に平行な平坦面に形成されていることを特徴とする木質系手摺。

30

## 【 0 0 1 1 】

[ 2 ] 手摺長さ方向の両端部に前記ブラケット取付部が形成されるとともに、両端部間の中間部に前記握り部が形成され、

前記ブラケット取付部および前記握り部における表面側の部分が手摺長さ方向に連続するように形成されるとともに、その表面側の部分が角形の断面形状に形成されている前項 1 に記載の木質系手摺。

## 【 0 0 1 2 】

[ 3 ] 垂直方向に沿って配置される縦型手摺として構成されている前項 1 または 2 に記載の木質系手摺。

40

## 【 0 0 1 3 】

[ 4 ] 前記握り部における断面の縦横比が 0 . 9 ~ 1 . 1 に調整されている前項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の木質径手摺。

## 【 0 0 1 4 】

[ 5 ] 木質系手摺と、その手摺を施工面に取り付けるためのブラケットとを備えた木質系手摺の組付構造であって、

前記手摺の外周面のうち、施工面に対向する側の面を裏面とし、その裏面に対し反対側の面を表面として、

前記ブラケット取付部および前記握り部の表面が、長さ方向に連続し、かつ施工面に平

50

行な平坦面に形成される一方、

前記握り部の裏面が、裏面側に突出する円弧状断面の湾曲面に形成され、

前記ブラケット取付部の裏面が、施工面に平行な平坦面に形成され、

施工面に取り付けられた前記ブラケットに前記ブラケット取付部の裏面が密着した状態で前記手摺が前記ブラケットを介して施工面に取り付けられていることを特徴とする木質系手摺の組付構造。

【 0 0 1 5 】

なお本発明においては、以下の構成も好適に採用することができる。

【 0 0 1 6 】

[ 1 1 ] 施工面に固定されるブラケットに木質系手摺が連結金具を介して組み付けられるようにした木質系手摺の組付構造であって、

前記連結金具は、一端側が開口された掛止スロットが設けられた雌金具と、前記掛止スロットにその一端側開口から挿入可能な連結ピンが設けられ、かつその連結ピンの先端に前記掛止スロットの両側縁部に掛止可能な掛止頭部が設けられた雄金具とを備え、

前記手摺および前記ブラケットのうち一方の部材に前記雌金具がその掛止スロットを手摺長さ方向に沿うように固定されるとともに、他方の部材に前記雄金具が前記雌金具に対応して固定され、

前記掛止スロットの一端側開口に対応して前記連結ピンを配置させた状態で、前記一方の部材および前記他方の部材を相対的に手摺長さ方向にスライド操作することにより、前記連結ピンが前記掛止スロットに挿入されるとともに、前記掛止頭部が前記掛止スロットの両側縁部に抜け止め状態に掛止されて、前記手摺が前記ブラケットに固定されていることを特徴とする木質系手摺の組付構造。

【 0 0 1 7 】

[ 1 2 ] 前記雌金具および前記雄金具にそれぞれ連結固定部が設けられ、両連結固定部が固着具によって互いに連結固定されている前項 1 1 に記載の木質系手摺の組付構造。

【 0 0 1 8 】

[ 1 3 ] 前記連結ピンが前記掛止スロットの一端側から他端側に挿入されるに従って、前記連結ピンが前記雌金具側に相対的に移動することにより、前記雌金具および前記雄金具が互いに引き寄せされるように構成されている前項 1 1 または 1 2 に記載の木質系手摺の組付構造。

【 0 0 1 9 】

[ 1 4 ] 前記掛止スロットはその一端側から他端側に向かうに従って、前記雄金具から遠ざかる方向に位置するように傾斜している前項 1 3 に記載の木質系手摺の組付構造。

【 0 0 2 0 】

[ 1 5 ] 前記ブラケットに前記雄金具が取り付けられるとともに、前記手摺に前記雌金具がその掛止スロットの一端側開口を下向きにした状態で取り付けられている前項 1 1 ~ 1 4 のいずれか 1 項に記載の木質系手摺の組付構造。

【 発明の効果 】

【 0 0 2 1 】

発明 [ 1 ] の木質系手摺によれば、ブラケット取付部の平坦な裏面をブラケットによって支持できるため、ブラケットをシンプルな形状に形成できて、ブラケットの形状の複雑化による組付作業性の低下を防止できて、施工面にブラケットを介して簡単に組み付けることができる。さらにこの手摺表面に平坦面が含まれているため、丸棒状の手摺と異なり、ボリューム感および重厚感があり、十分な高級感を得ることができる。また握り部の裏面が断面円弧状の湾曲面に形成されているため、使用者が握り部を手で握った際に、指が握り部裏面の湾曲面に沿って無理なく配置され、違和感のない良好な握り心地を得ることができる。

【 0 0 2 2 】

発明 [ 2 ] の木質系手摺によれば、手摺表面側の部分が長さ方向に連続する長板状に形成されるため、高級感をより一層高めることができる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 2 3 】

発明 [ 3 ] の木質系手摺によれば、上記と同様の効果を奏する縦型手摺を提供することができる。

## 【 0 0 2 4 】

発明 [ 4 ] の木質系手摺によれば、良好な握り心地を、より一層確実に得ることができる。

## 【 0 0 2 5 】

発明 [ 5 ] の木質系手摺の組付構造によれば、上記と同様の効果を得ることができる。

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 0 2 6 】

【 図 1 】 図 1 はこの発明の実施形態である木質系手摺の組付構造を示す図であって、図 ( a ) は組付状態での斜視図、図 ( b ) は分解状態での斜視図である。

【 図 2 】 図 2 は実施形態の組付構造に適用された手摺を示す図であって、図 ( a ) は手摺を裏面側から見た状態での斜視図、図 ( b ) はブラケット取付部の断面図、図 ( c ) は握り部の断面図である。

【 図 3 】 図 3 は実施形態の組付構造に適用されたブラケットを示す斜視図である。

【 図 4 】 図 4 は実施形態のブラケットを示す図であって、図 ( a ) は正面図、図 ( b ) は側面断面図である。

【 図 5 】 図 5 は実施形態の組付構造に適用された連結金具を示す斜視図である。

【 図 6 】 図 6 は実施形態の連結金具における雌金具を示す図であって、図 ( a ) は正面図、図 ( b ) は側面図である。

【 図 7 】 図 7 は実施形態の連結金具における雄金具を示す図であって、図 ( a ) は正面図、図 ( b ) は側面図である。

【 図 8 A 】 図 8 A は本実施形態の手摺組付構造を分解して示す断面図である。

【 図 8 B 】 図 8 B は本実施形態の手摺組付状態において手摺をブラケットに掛止する直前の状態を示す断面図である。

【 図 8 C 】 図 8 C は本実施形態の手摺組付構造を示す断面図である。

【 図 9 】 図 9 は実施形態の手摺を組み付ける際に用いられた位置決めシートを説明するための斜視図である。

## 【 発明を実施するための形態 】

## 【 0 0 2 7 】

図 1 はこの発明の実施形態である木質系手摺の組付構造を示す斜視図、図 2 は手摺 1 を示す図である。これらの図に示すようにこの手摺の組付構造においては、木質系手摺 1 と、その木質系手摺 1 を壁面 W や柱等の施工面に取り付けるためのブラケット 5 とを備えている。

## 【 0 0 2 8 】

本実施形態の組付構造に採用される手摺 1 は、垂直方向に沿って組み付けられる縦型手摺であって、上下両端部にブラケット取付部 2 が形成されるとともに、ブラケット取付部 2 以外の部分 ( 中間部 ) に握り部 3 が形成されている。なお本実施形態では、壁面 W に組み付けられた状態で、手摺 1 の周囲四側面 ( 外周面 ) のうち、壁面 W に対向している面を裏面とし、その裏面に対して反対側の面を表面とし、残り 2 つの面を両側面として説明する。

## 【 0 0 2 9 】

本実施形態において手摺 1 は、長さを 3 0 0 mm ~ 1 5 0 0 mm に設定するのが好ましく、またブラケット取付部 2 の長さ ( 端面からの長さ ) を 4 0 mm ~ 2 0 0 mm に設定するのが好ましい。言うまでもなく本発明においては、手摺 1、ブラケット取付部 2、握り部 3 の長さは限定されるものではない。

## 【 0 0 3 0 】

ブラケット取付部 2 は、図 2 ( b ) に示すように表面 2 1、裏面 2 2 および両側面 2 3、2 3 が平坦面に形成された断面四角形に形成されており、表面 2 1 および裏面 2 2 が壁

10

20

30

40

50

面Wに対し平行に配置されるとともに、両側面23, 23が壁面Wに対し垂直に配置されるようになっている。換言すると、ブラケット取付部2における表面側半分(表面側の部分)の断面形状と、裏面側半分(裏面側の部分)の断面形状とは共に矩形状(長方形)に形成されている。

【0031】

またブラケット取付部2における4つのコーナー部は、C面取りによる面取り部25が形成されている。

【0032】

さらに本実施形態において、ブラケット取付部2における縦寸法(厚み寸法)X2および横寸法(幅寸法)Y2は30mm~50mmに設定されている。

10

【0033】

なお本実施形態においては、ブラケット取付部2の裏面22のほぼ全域を平坦面に形成するのが好ましいが、本発明においては、ブラケット取付部2の裏面22に、後述のブラケット5を取り付けることができる程度の大きさの平坦面が形成されていれば良い。

【0034】

図2(c)に示すように握り部3は、表面31および両側面33, 33が平坦面に形成され、かつ裏面32が裏面側に突出する断面円弧状の湾曲面に形成されている。そして握り部3は、表面31が壁面Wに対し平行に配置されるとともに、両側面33, 33が壁面Wに対し垂直に配置されるようになっている。換言すると握り部3における表面側の部分の断面形状は、上記ブラケット取付部2における表面側の部分の断面形状と同様に矩形状(長方形)に形成されるとともに、裏面側の部分の断面は略半円形状に形成されている。

20

【0035】

また握り部3における表面31と両側面33, 33とのコーナー部は、C面取りによる面取り部35が形成されている。

【0036】

さらに本実施形態において、握り部3における縦寸法(厚み寸法)X3および横寸法(幅寸法)Y3は30mm~50mmに設定されている。

【0037】

本実施形態では、握り部3において縦寸法X3に対する横寸法Y3の比率( $Y3/X3$ )を1.0に近い形状に形成するのが好ましく、具体的には、「 $Y3/X3$ 」=0.9~1.1に設定するのが好ましい。すなわちこの比率が上記好適な範囲に設定されている場合には、握り部3を握った際に違和感なく良好な握り心地を得ることができる。

30

【0038】

また本実施形態において握り部3の裏面32は、一方の側面33に対応する部分(一側部分)32bから頂点部32aを通過して、他方の側面33に対応する部分(他側部分)32bにかけての全ての領域を同一の曲率半径に設定する必要はなく、さらに全ての領域を円弧状に形成する必要もない。例えば裏面32における両側部分32b, 32bを円弧状に形成し、かつ頂点部32aを壁面Wに対し平行な平坦面に形成したり、あるいは裏面32の両側部分32bの曲率半径Rbを、頂点部32aの曲率半径よりも大きく形成するようによ

40

【0039】

特に本実施形態においては、裏面32の両側部分32bの曲率半径Rbを10mm~20mmに設定するのが好ましい。すなわち、この曲率半径Rbが上記好適な範囲に設定されている場合には、握り部3を握った際に違和感なく良好な握り心地を確実に得ることができる。

【0040】

なお本実施形態においては、手摺1におけるブラケット取付部2の表面側と、握り部3の表面側とは長さ方向に連続して形成されており、手摺1(ブラケット取付部2および握り部3)の表面側は、長さ方向のいずれの位置においても同一の断面形状となっている。

50

## 【 0 0 4 1 】

また本実施形態においては、握り感を一層向上させるために、ブラケット取付部 2 および握り部 3 における表面 2 1 , 3 1 と両側面 2 3 , 3 3 とのコーナー部を曲率半径の大きい円弧状に形成するようにしても良い。

## 【 0 0 4 2 】

また本実施形態においては、ブラケット取付部 2 および握り部 3 の表面 2 1 , 3 1 の表面のほぼ全ての領域が平坦面に形成されていなくとも良く、ブラケット取付部 2 および握り部 3 の表面 2 1 , 3 1 の一部に平坦面が含まれていれば良い。具体的には、ブラケット取付部 2 および握り部 3 の表面 2 1 , 3 1 のうち、半分以上の領域が平坦面に形成されていれば良い。例えば表面 2 1 , 3 1 のうち、その幅方向 ( 図 2 の Y 2 , Y 2 に相当 ) の中間部を、幅方向全長に対し半分以上の大きさの平坦面に形成し、残りの部分を円弧状に形成するようにしても良い。

10

## 【 0 0 4 3 】

図 2 ( a ) に示すように手摺 1 のブラケット取付部 2 における裏面 2 2 には、後述する連結金具 6 の雌金具 7 を収容可能な雌金具取付凹部 2 6 が形成されている。

## 【 0 0 4 4 】

本実施形態において、手摺 1 の材料は、長さ方向に繊維方向を一致させた集成材が用いられている。言うまでもなく、手摺 1 の材料は、木質製のものや、木質感のあるもの ( 人工木材も含む ) 等、木質系の材料であれば、特に限定されず、どのようなものでも使用することができる。もっとも、質感、意匠性、経済性等を考慮すれば、本実施形態のように集成材を用いるのが好ましい。

20

## 【 0 0 4 5 】

一方図 3 および図 4 に示すように、ブラケット 5 は、手摺 1 を壁面 W に支持するためのもので、壁面 W と手摺 1 との間に配置される。

## 【 0 0 4 6 】

ブラケット 5 は、側面視矩形状のブロック状に形成されており、壁面 W に対応して壁面 W に接触可能な一端面 ( 裏面 ) 5 2 と、手摺 1 におけるブラケット取付部 2 の裏面 2 2 に対応して配置される他端面 ( 表面 ) 5 1 とを備えている。

## 【 0 0 4 7 】

ブラケット 5 の表面 5 1 には、後述する連結金具 6 の雄金具 8 を収容可能な雄金具取付凹部 5 6 が形成されている。

30

## 【 0 0 4 8 】

ブラケット 5 における雄金具取付凹部 5 6 の底壁の上下 2 箇所には、その底壁を貫通するねじ挿通孔 5 7 , 5 7 が形成されている。さらにブラケット 5 における雄金具取付凹部 5 6 の周壁下部には、その周壁下部を貫通するねじ挿通孔 5 8 が形成されている。

## 【 0 0 4 9 】

このブラケット 5 の材料は、上記手摺 1 の材料と同様のものを用いることができ、中でも特に集成材を好適に用いることができる。

## 【 0 0 5 0 】

本実施形態においては連結金具 6 によって手摺 1 をブラケット 5 に連結するようにしている。図 5 ~ 図 7 に示すように連結金具 6 は、雌金具 7 と、雄金具 8 とを備えている。なお本実施形態においては、図 6 ( b ) および図 7 ( b ) に向かって右側を「表面側」とし、左側を「裏面側」とし、上下方向を「上下方向」として説明する。

40

## 【 0 0 5 1 】

図 5 および図 6 に示すように雌金具 7 は、金属板のプレス成形品によって構成されており、上下に設けられたベース部 7 1 , 7 1 と、上側ベース部 7 1 の下端および下側ベース部 7 1 の上端から裏面側に突出するように形成された立ち上がり部 7 2 , 7 2 と、両立ち上がり部 7 2 , 7 2 の先端間に架け渡されるように形成された掛止板部 7 3 と、下側ベース部 7 1 の下端から裏面側に突出するように形成された連結固定部 7 4 とを一体に備えている。

50

## 【 0 0 5 2 】

ベース部 7 1 , 7 1 は、手摺 1 における雌金具取付凹部 2 6 の底面に設置可能に構成されており、上側ベース部 7 1 には 1 つのねじ挿通孔 7 1 1 が形成されるとともに、下側ベース部 7 1 には上下に並んで 2 つのねじ挿通孔 7 1 1 が形成されている。

## 【 0 0 5 3 】

さらに連結固定部 7 4 には、内周面に雌ねじが刻設されたねじ切り孔 7 4 1 が形成されている。

## 【 0 0 5 4 】

また雌金具 7 の掛止板部 7 3 には、上下方向に延びる掛止スロット 7 5 が形成されている。さらに雌金具 7 の下側立ち上がり部 7 2 における掛止板部 7 3 の近傍には、掛止スロット 7 5 よりも幅が広い開口部 7 6 が形成されており、この開口部 7 6 において、掛止スロット 7 5 の下端側（一端側）が下方に向けて開放されている。本実施形態においては、掛止スロット 7 5 の下端側開口が一端側開口として機能するものである。

## 【 0 0 5 5 】

図 8 A 等に示すようにこの雌金具 7 が、手摺 1 の上下に設けられた雌金具取付凹部 2 6 内に收容されてベース部 7 1 , 7 1 が雌金具取付凹部 2 6 の底面に設置された状態で、ねじ挿通孔 7 1 1 に挿通されたねじ 7 9 が手摺 1 における雌金具取付凹部 2 6 の底部にねじ込まれることにより、雌金具取付凹部 2 6 内に固定されている。

## 【 0 0 5 6 】

ここで、本実施形態において、雌金具 7 の掛止板部 7 3 は、手摺 1 のブラケット取付部 3 における裏面 3 2 に対し平行ではなく傾斜している。具体的には掛止板部 7 3 は上方に向かうに従って次第に表面側に位置するように傾斜しており、換言すると、掛止板部 7 3（掛止スロット 7 5）は、掛止スロット 7 5 の一端側（下端側）から他端側（上端側）に向かうに従って、ブラケット 5（雄金具 8）から遠ざかる方向に位置するように次第に傾斜している。

## 【 0 0 5 7 】

図 5 および図 7 に示すように雄金具 8 は、雌金具 7 と同様、金属板のプレス成形品によって構成されており、上下に設けられたベース部 8 1 , 8 1 と、上側ベース部 8 1 の下端および下側ベース部 8 1 の上端から表面側に突出するように形成された立ち上がり部 8 2 , 8 2 と、立ち上がり部 8 2 , 8 2 の先端間に架け渡されるように形成されたピン支持部 8 3 と、下側ベース部 8 1 の下端から表面側に突出するように形成された連結固定部 8 4 とを一体に備えている。

## 【 0 0 5 8 】

ベース部 8 1 , 8 1 は、ブラケット 5 における雄金具取付凹部 5 6 の底面に設置可能に構成されており、上側ベース部 8 1 には上下に並んで 2 つのねじ挿通孔 8 1 1 が形成されるとともに、下側ベース部 8 1 には 1 つのねじ挿通孔 8 1 1 が形成されている。

## 【 0 0 5 9 】

さらに連結固定部 8 4 には、ブラケット 5 のねじ挿通孔および雌金具 7 のねじ切り孔 7 4 1 に対応して、ねじ挿通孔 8 4 1 が形成されている。

## 【 0 0 6 0 】

また雄金具 8 のピン支持部 8 3 には、雌金具 7 の掛止スロット 7 5 に対応して、表面側に突出するように連結ピン 8 5 が固定されている。この連結ピン 8 5 の先端には、ピン 8 5 の軸部よりも径寸法が大きい掛止頭部 8 6 が形成されている。

## 【 0 0 6 1 】

連結ピン 8 5 の軸部は、径寸法が掛止スロット 7 5 の幅寸法よりも小さく形成されており、掛止スロット 7 5 に挿通可能に構成されている。また掛止頭部 8 6 は、径寸法が掛止スロット 7 5 の幅寸法よりも大きく形成されており、掛止スロット 7 5 に挿通できないように構成されている。さらに掛止頭部 8 6 は、径寸法が掛止スロット 7 5 の下端側の開口部 7 6 よりも小さく形成されており、その開口部 7 6 に挿通可能に構成されている。

10

20

30

40

50



## 【 0 0 6 2 】

図 8 A 等に示すようにこの雄金具 8 が、ブラケット 5 の雄金具取付凹部 5 6 内に收容されてベース部 8 1 , 8 1 が雄金具取付凹部 5 6 の底面に設置された状態で、上側ベース部 8 1 の下側のねじ挿通孔 8 1 1 に挿通された短寸のねじ 8 8 がブラケット 5 における雄金具取付凹部 5 6 の底部にねじ込まれることにより、雄金具取付凹部 5 6 内に固定される。この固定状態においては、上側ベース部 8 1 の上側のねじ挿通孔 8 1 1 および下側ベース部 8 1 のねじ挿通孔 8 1 1 が、ブラケット 5 における雄金具取付凹部 5 6 の底部のねじ挿通孔 5 7 , 5 7 に対応して配置されるとともに、連結固定部 8 4 のねじ挿通孔 8 4 1 が、ブラケット 5 における雄金具取付凹部 5 6 の周壁下部のねじ挿通孔 5 8 に対応して配置される。

10

## 【 0 0 6 3 】

本実施形態においては、雌金具 7 が取り付けられるブラケット 5 が一方の部材として構成されるとともに、雄金具 8 が取り付けられる手摺 1 が他方の部材として構成されている。

## 【 0 0 6 4 】

なお、雌金具 7 の掛止板部 7 3 (掛止スロット 7 5) は傾斜するように形成されているが、雄金具 8 のピン支持部 8 5 はブラケット 5 の表面 5 1 に対し平行に配置されて、連結ピン 8 6 は直角に配置されている。

## 【 0 0 6 5 】

こうして雄金具 8 が取り付けられたブラケット 5 を壁面 W の所定位置に固定する。すなわち図 8 A に示すようにブラケット 5 の裏面 5 2 を壁面 W の所定位置に配置した状態で、雄金具 8 の上側ベース部 8 1 の上側ねじ挿通孔 8 1 1 および下側ベース部 8 1 のねじ挿通孔 8 1 1 に挿通した長寸のねじ 8 9 , 8 9 を、ブラケット 5 のねじ挿通孔 5 7 , 5 7 に挿通して壁面にねじ込んで固定する。

20

## 【 0 0 6 6 】

ここで、ブラケット 5 は、取付予定の手摺 1 における上下のブラケット取付部 2 , 2 に対応する壁面位置にそれぞれ固定することになるが、本実施形態においては、図 9 に示す専用の位置決めシート (型紙) 9 を用いることによって、ブラケット 5 , 5 を壁面 W に位置精度良く取り付けることができる。すなわちこの位置決めシート 9 は、手摺 1 の長さ寸法とほぼ同じ長さ寸法の帯状に形成されており、手摺 1 の雌金具取付凹部 2 6 に対応する位置 (ブラケット 5 を取り付ける位置) に、ブラケット 5 の正面形状 (表面形状) に対応する長円形状のブラケット配置孔 9 5 , 9 5 が開口されている。

30

## 【 0 0 6 7 】

そしてブラケット 5 を取り付ける前に、この位置決めシート 9 を、壁面 W における手摺 1 の取付予定の位置に対応させて配置し、その状態でテープ等によって貼り付けて固定する。その後、位置決めシート 9 におけるブラケット配置孔 9 5 , 9 5 内にブラケット 5 , 5 を配置し、その位置で既述したように、ねじ 8 9 によってブラケット 5 , 5 を壁面 W に固定する。これにより、ブラケット 5 , 5 を壁面 W 上における所定位置に位置精度良く取り付けることができる。

## 【 0 0 6 8 】

なおブラケット 5 , 5 を壁面 W に固定した後は、位置決めシート 9 を壁面 W から剥離して取り除いておく。

40

## 【 0 0 6 9 】

続いて、壁面 W に固定したブラケット 5 に手摺 1 を固定する。すなわち図 8 B に示すように手摺 1 の上下両端部に固定された雌金具 7 を、上下のブラケット 8 の雄金具取付凹部 5 6 内に收容して、手摺 1 の雌金具 7 をブラケット 5 の雄金具 8 に対向するように配置する。このとき、雄金具 8 の連結ピン 8 5 の軸部を、雌金具 7 の掛止スロット 7 5 の下端側開口に対応させて配置するとともに、掛止頭部 8 6 を雌金具 7 の掛止スロット 7 5 の下方側において開口部 7 6 に対応させて配置する。

## 【 0 0 7 0 】

50

そしてこの状態から、手摺1を手摺長さ方向に沿ってブラケット5に対し下方にスライドさせるように移動する。これにより図8Cに示すように雄金具8の掛止頭部86を雌金具7の開口部76に下方側から挿通して、連結ピン85の軸部を掛止スロット75内に導びく。さらに手摺1をブラケット5に対し下方にスライド移動させて、雄金具8の連結ピン85を雌金具7の掛止スロット75に沿って上方にスライドさせていき、雄金具8の掛止頭部86を、雌金具7の掛止スロット75における両側縁部に掛止する。これにより手摺1をブラケット5に抜け止め状態に保持(仮固定)する。

#### 【0071】

本実施形態においては、掛止スロット75が形成されている掛止板部73は、上方に向かうに従って、ブラケット5から遠ざかる方向(表面側)に位置するように傾斜しているため、連結ピン85が掛止スロット75に沿って上方にスライドするに従って、雌金具7が雄金具8側に引き寄せられることにより、手摺1のブラケット取付部2における裏面22がブラケット5の表面51に対し隙間なく密着した状態に取り付けられる。なおこの状態においては、雌金具7の連結固定部74は、雄金具8の連結固定部84の上側に重なり合うように配置されて、雌金具7のねじ切り孔741が雄金具8のねじ挿通孔841に対応して配置される。

10

#### 【0072】

ここで本実施形態においては、雌金具7の掛止板部73の傾斜角度(図6(b)参照)を $3^{\circ} \sim 10^{\circ}$ に設定するのが好ましい。すなわちこの傾斜角度が小さ過ぎる場合には、雌金具7の掛止スロット75を雄金具8の連結ピン85に嵌め込んだ際には、雄金具8に対する雌金具7の引き寄せ量が少なくなり、引き寄せ効果を十分に得ることができないおそれがある。逆に傾斜角度が大き過ぎる場合には、雌金具7の引き寄せ量が多くなり過ぎて、雌金具7の掛止スロット75に雄金具8の連結ピン85を十分に挿入することができなくなるおそれがある。

20

#### 【0073】

続いて図8Cに示すように、ブラケット5の下壁部に形成されたねじ挿通孔58に挿入したねじ61を、雄金具8における連結固定部84のねじ挿通孔841に挿通して、雌金具7における連結固定部74のねじ切り孔741に締結固定する。これにより雌金具7が雄金具8に対しスライド移動するのを防止して、手摺1をブラケット5に十分に固定(本固定)する。なお本実施形態においては、連結固定部74, 84を連結固定するねじ61によって固着具が構成されている。

30

#### 【0074】

その後、ブラケット5の下壁部のねじ挿通孔58に、木栓部材55を嵌め込んで接着して化粧を施し、手摺1の壁面Wへの組付作業を完了する。

#### 【0075】

以上のように本実施形態の手摺1によれば、断面角形に形成されたブラケット取付部2の平坦な裏面22をブラケット5によって支持するようにしているため、ブラケット5における手摺1を支持する面51を、ブラケット取付部2の平坦な裏面22に合わせて、シンプルな平坦面に形成すれば良い。このためブラケット5の形状や構造の複雑化を防止でき、その複雑化による組付作業性の低下を防止できて、手摺1を壁面Wにブラケット5を介して簡単に組み付けることができる。

40

#### 【0076】

さらに本実施形態の手摺1は、その表面側が長さ方向の全域にわたって矩形状の断面に形成されているため、表面側から見た際に、ボリューム感および重厚感のある長板形状に形成され、従来の丸棒状とは異なり、高級感を得ることができる。

#### 【0077】

その上さらに本実施形態の手摺1は、その握り部3の表面31を平坦面、裏面32を断面円弧状の湾曲面に形成しているため、使用者が握り部3を手で握った際に、親指は腹の部分が握り部3の表面31に沿って無理なく配置されるとともに、残り4本の指はその付け根から指先にかけての部分が、握り部3の裏面32である湾曲面に沿って無理なく配置

50

される。このように各指によって自然な状態で無理なく握り部 3 を握ることができ、違和感のない適切な握り心地を得ることができる。

【 0 0 7 8 】

特に本実施形態の手摺 1 は縦型であるため、例えば手摺 1 を回り階段の中心部に垂直に組み付けた場合には、手摺 1 の握り部 3 を握りながら、使用者が回り階段に沿って手摺回りに移動した際に、親指以外の 4 本の指を握り部 3 の湾曲面（裏面）3 2 に沿って周方向にスムーズにスライドさせることができる。このため使用者は、良好な握り心地を維持しつつ、回り階段を昇降移動でき、例えば回り階段の昇降途中で、手摺 1 を握り直すという面倒な作業を行う必要がなく、より一層、違和感のない適切な握り心地を得ることができる。言うまでもなく、本発明の縦型手摺を、回り階段以外の箇所例えば、玄関、トイレ、洗面所等に組み付けた場合でも同様の効果を得ることができる。

10

【 0 0 7 9 】

また本実施形態においては、壁面 W に固定したブラケット 5 の雄金具 8 の連結ピン 8 5 に、手摺 1 に固定した雌金具 7 の掛止スロット 7 5 をスライド掛止するだけで簡単に、手摺 1 をブラケット 5 に保持（仮固定）することができ、ひいては手摺 1 の組付作業を簡単に行うことができる。

【 0 0 8 0 】

さらに本実施形態においては、手摺 1 に取り付けられた雌金具 7 の掛止スロット 7 を傾斜させて、雌金具 7 をブラケット側の雄金具 8 に嵌め込んだ際に、手摺側の雌金具 7 がブラケット側の雄金具 8 に引き寄せられるようにしているため、手摺 1 をブラケット 5 に対し隙間なく密着した状態に確実に取り付けることができる。

20

【 0 0 8 1 】

また本実施形態においては、ブラケット側の雄金具 8 の連結ピン 8 5 に、手摺側の雌金具 7 の掛止スロット 7 5 を掛止した際に、雄金具 8 に形成した連結固定部 8 4 が雌金具 7 に形成した連結固定部 7 4 に重なり合うように係合することによって、雄金具 8 に対する雌金具 7 の位置決めが図られるため、手摺 1 をブラケット 5 に対し位置精度良く簡単に取り付けることができる。

【 0 0 8 2 】

さらに本実施形態においては、雌金具 7 の連結固定部 7 4 にねじ切り孔 7 4 1 を形成して、雄金具 8 の連結固定部 7 4 に貫通したねじ 6 1 をねじ切り孔 7 4 1 に締結することによって、雌金具 7 および雄金具 8 を互いに連結固定するようにしているため、雄金具 8 に対する雌金具 7 の位置ずれを防止でき、ひいてはブラケット 5 に対する手摺 1 の位置ずれを確実に防止することができる。

30

【 0 0 8 3 】

その上さらに本実施形態においては、雌金具 7 の連結固定部 7 4 と雄金具 8 の連結固定部 8 4 とをねじ 6 1 により締結しているため、両金具 7 , 8 がより一層引き寄せられて、より一層安定した状態に組み付けられる。

【 0 0 8 4 】

なお上記実施形態においては、手摺側に、掛止スロット 7 5 を有する雌金具 7 を取り付けるとともに、ブラケット側に連結ピン 8 5 を有する雄金具 8 5 を取り付けるようにしているが、それだけに限られず、手摺およびブラケットのうち、一方の部材に雌金具を取り付けて、他方の部材に雄金具をブラケット側に取り付けるようにすれば良い。例えば手摺側に雄金具 8 を取り付けて、ブラケット側に雌金具 7 を取り付けるようにしても良い。この場合、雄金具 8 の連結ピン 8 5 を、雌金具 7 の掛止スロット 7 5 に上側から挿入できるように、雌金具 7 を、上記実施形態での取付状態に対して上下逆向きに取り付けて、掛止スロット 7 5 の上端側が上方に開放するようにしておくのが良い。

40

【 0 0 8 5 】

また上記実施形態においては、雌金具 7 の掛止板部 7 3 を傾斜させて引き寄せ効果を得るようにしているが、それだけに限られず、本発明においては、掛止板部 7 3 の外側面（図 6（b）の左側面）が垂直面となり、掛止板部 7 3 の内側面（図 6（b）の右側面）が

50

傾斜面となるように、掛止板部 73 の板厚を上方に向かうに従って次第に厚くなるように形成しても良い。

【0086】

さらに上記実施形態においては、雌金具 7 の掛止板部 73 側を傾斜させて引き寄せ効果を得るようにしているが、それだけに限られず、本発明においては、雌金具 7 の掛止板部 73 および雄金具 8 の掛止頭部 86 の少なくともいずれか一方を傾斜させて引き寄せ効果を得るようにすれば良い。例えば、雌金具 7 の掛止板部 73 を垂直に形成しておいて、雄金具 8 の掛止頭部 86 を、その上側が図 7 (b) において右寄りに傾斜させるように形成しても良い。さらに掛止頭部 86 の外側面 (図 7 (b) の右側面) が垂直面となり、掛止頭部 86 の内側面 (図 7 (b) の左側面) が傾斜面となるように、掛止頭部 86 の板厚を上方に向かうに従って次第に薄くなるように形成しても良い。

10

【0087】

また上記実施形態においては、雌金具 7 および雄金具 8 に設けられる連結固定部 74, 84 は、各金具 7, 8 の下端に形成されているが、本発明に連結固定部の形成位置は特に限定されるものではなく、連結固定部を雌金具および雄金具の上端や側部に形成するようにしても良い。

【0088】

また上記実施形態においては、雌金具 7 および雌金具 8 に設けられる連結固定部 74, 84 をねじ 61 によって固定して、手摺 1 をブラケット 5 に本固定するようにしているが、本発明においては、手摺をブラケットにねじ等の固着具で必ずしも固定する必要はなく、場合によっては、雌金具を雄金具に嵌め込んで保持 (仮保持) した状態で手摺の組付を完了するようにしても良い。

20

【0089】

また上記実施形態においては、本発明を縦型手摺に適用した場合に説明したが、それだけに限られず、本発明は、屋内の階段に沿って傾めに取り付けられる手摺や、廊下に沿って水平に取り付けられる手摺等にも適用することができる。

【0090】

手摺を水平に取り付ける場合には、手摺をブラケットに対し手摺長さ方向 (水平方向) にスライド移動させて、雌金具を雄金具に嵌め込んで掛止するようにすれば良い。これに対し、手摺を垂直や斜めに取り付ける場合には、手摺をブラケットに対し上側から下側にスライド移動させて、雌金具を雄金具に嵌め込んで掛止するように構成するのが好ましい。つまり、手摺を下側から上側にスライド移動させて、雌金具を雄金具に掛止するように構成すると、掛止後に、手摺が自重によって下方にスライドし両金具の掛止が不用意に解除されてしまい、手摺をブラケットに仮保持することが困難になるおそれがあるためである。

30

【0091】

また上記実施形態においては、手摺 1 の両端部にブラケット取付部 2 を形成するようにしているが、本発明においては、手摺におけるブラケット取付部の形成位置は特に限定されるものではなく、例えば手摺の中間部にブラケット取付部を形成するようにしても良い。

40

【産業上の利用可能性】

【0092】

この発明の木質系手摺は、例えば一般住宅の屋内に組み付けられる縦型手摺等として好適に用いることができる。

【符号の説明】

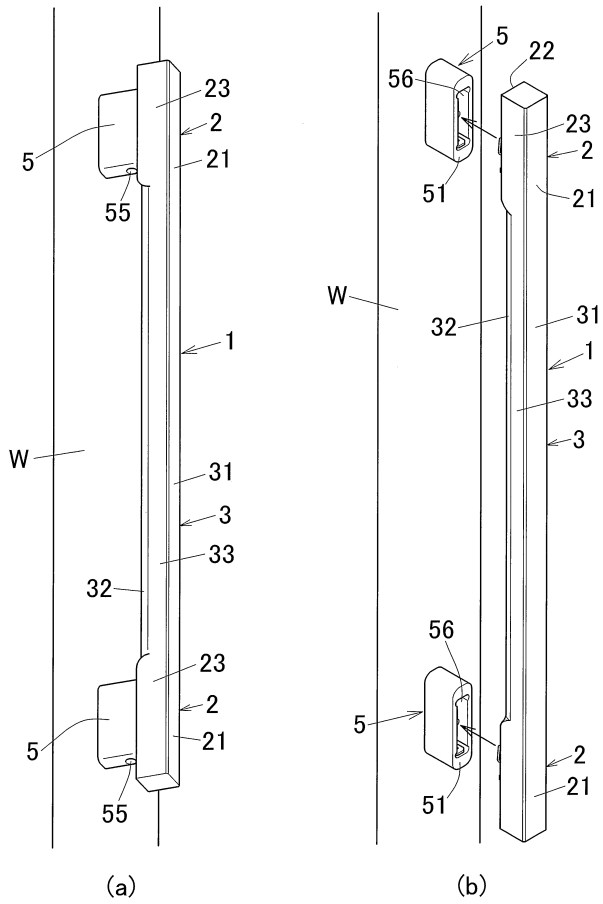
【0093】

- 1 : 手摺
- 2 : ブラケット取付部
- 21 : 表面
- 22 : 裏面

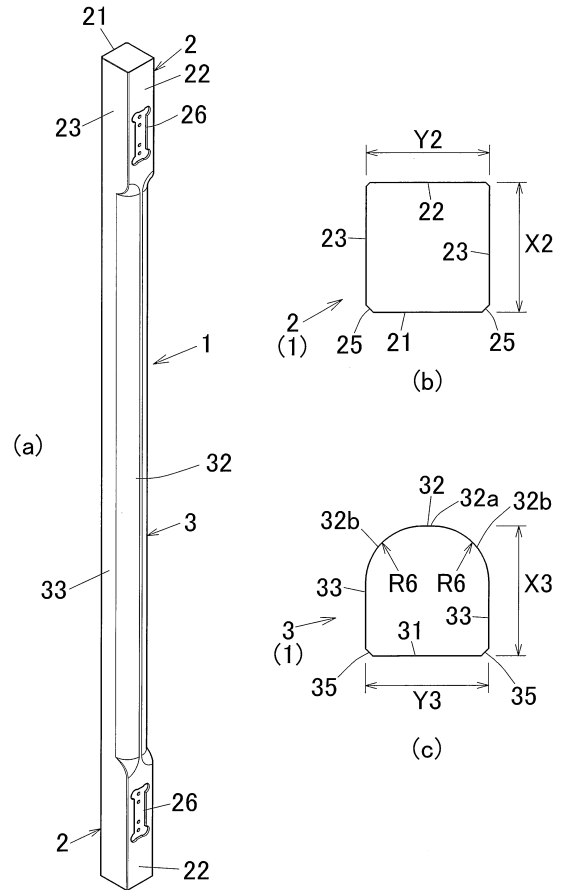
50

- 3 : 握り部
- 3 1 : 表面
- 3 2 : 裏面
- 5 : ブラケット
- W : 壁面 ( 施工面 )
- X 3 : 握り部の縦寸法
- Y 3 : 握り部の横寸法

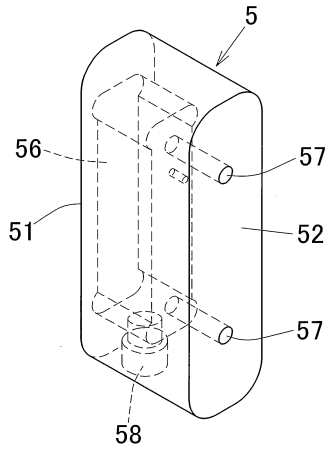
【 図 1 】



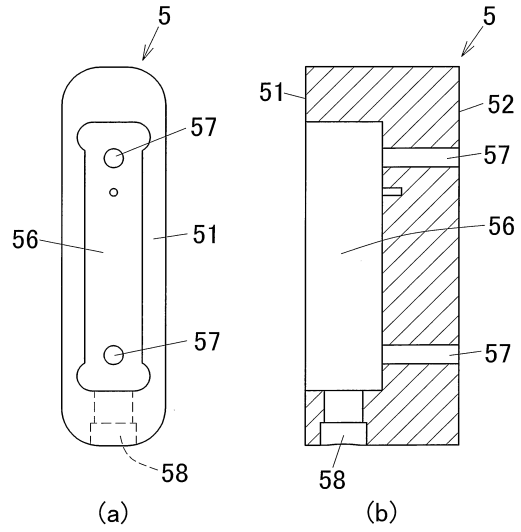
【 図 2 】



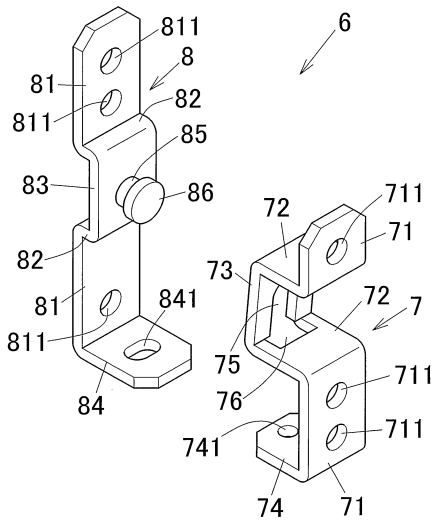
【図3】



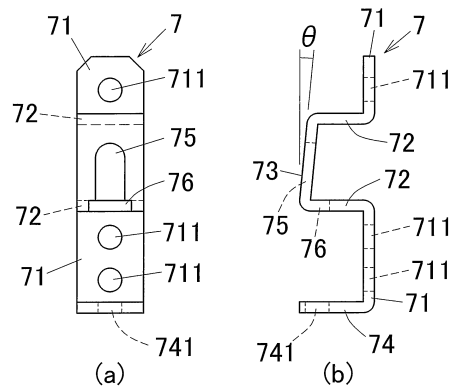
【図4】



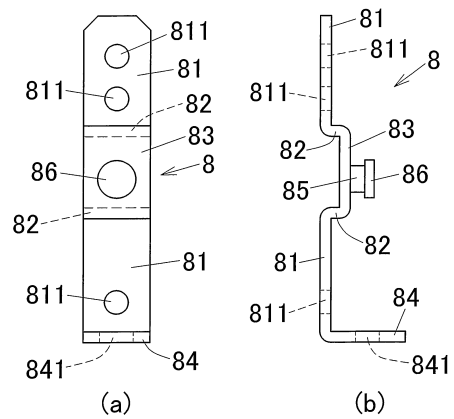
【図5】



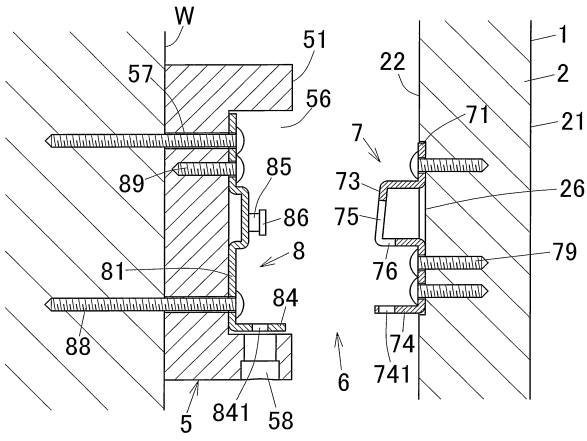
【図6】



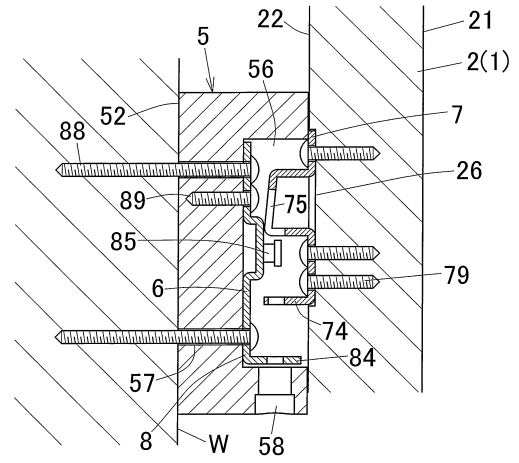
【図7】



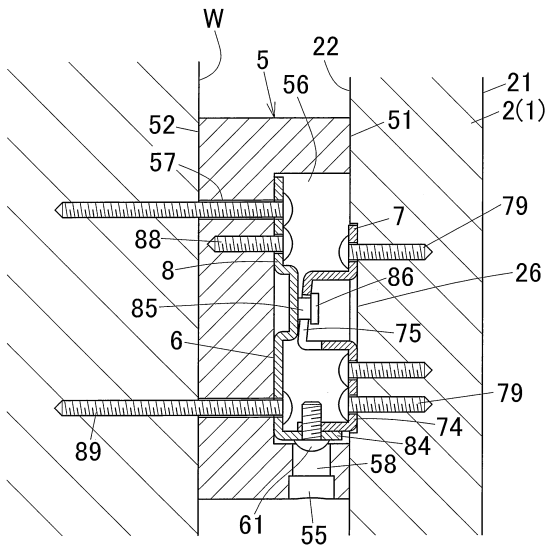
【図 8 A】



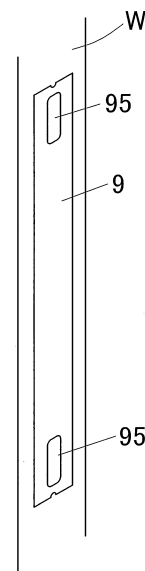
【図 8 B】



【図 8 C】



【図 9】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 登録実用新案第3167947(JP,U)  
特開平06-093694(JP,A)  
特開2010-138664(JP,A)  
特開2009-007815(JP,A)  
米国特許出願公開第2013/0019434(US,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
E04F 11/18