

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3597496号

(P3597496)

(45) 発行日 平成16年12月8日(2004.12.8)

(24) 登録日 平成16年9月17日(2004.9.17)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

F I

E O 4 F 11/18

E O 4 F 11/18

E O 4 F 15/02

E O 4 F 15/02

J

請求項の数 1 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2001-299916 (P2001-299916)	(73) 特許権者	000112185
(22) 出願日	平成13年9月28日 (2001.9.28)		ビニフレーム工業株式会社
(65) 公開番号	特開2003-105945 (P2003-105945A)		富山県魚津市北鬼江616番地
(43) 公開日	平成15年4月9日 (2003.4.9)	(74) 代理人	100083127
審査請求日	平成15年3月19日 (2003.3.19)		弁理士 恒田 勇
		(72) 発明者	石場 清
			富山県魚津市北鬼江616番地
			ビニフレーム工業株式会社内
		審査官	中田 誠

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 樹脂化粧アルミ形材

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

矩形の中空体に押出成形されたアルミ形材と、両端に係合爪が突設された硬質のチャンネル形基材に軟質の被覆材を一体に複合して押出成形された樹脂形材とからなり、アルミ形材に、凹所を設けることによりその口縁に樹脂形材の係合爪が落ち込みにおいて掛かる掛止部を形成し、係合爪にはその掛止部と引っ掛かりにおいて接合する部分に凹所から高く傾斜する逃げ角の斜面を形成し、アルミ形材に樹脂形材を接着剤無しで剥離可能に被着してあって、さらに、アルミ形材には、樹脂形材が被着される上面の両側角部近傍に、段差により低下する面としての段差部をそれぞれの角端に至るまで形成してあって、アルミ形材の段差部と樹脂形材の裏面との間に、段差部の低下段差に伴う空間を設けたことを特徴とする樹脂化粧アルミ形材。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、手摺部材やサッシ部材、建具部材、外装・内装部材等として使用される樹脂化粧アルミ形材に関する。

【0002】

【従来の技術】

アルミ形材は、アルマイト加工により表面処理がなされるが、この際に特殊アルマイト加工により木目模様を表したとしても、金属の冷たさが感じられるため、樹脂の被覆により

模様や色彩を表した樹脂化粧アルミ型材が提供される。この樹脂被覆材には、従来、一般的に2層断面にした複合樹脂シートや複合樹脂型材が用いられ、いずれもアルミ型材に接着剤により固定して被覆されていた。

【0003】

複合樹脂シートは、下層には比較的軟質の樹脂が用いられ、上層としてのフィルム表面に印刷等の手法により木目等の模様が表される。複合樹脂型材は、アルミ型材の表面と両側面とに当たるチャンネル形であって、下層の基材を硬質塩化ビニールに、上層の被覆材を軟質塩化ビニールにより複合して押出成形して作られ、被覆材の素材に予め木粉等を混入しておくことにより、押し出し時に木目模様が表わされる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

上記のような従来の樹脂化粧アルミ型材によれば、アルミ型材に樹脂型材を被覆するために接着剤が用いられるため、それを全面に塗布する必要から手数がかかることはもちろん、いずれ樹脂が朽ちる等して模様替えするために取り替えるとしても、それを容易に剥がすことはできなく、その際にハツル等の困難な作業が強いられ、また、手摺等の造作の解体後に、リサイクルしやすく分別するにも作業上不都合であった。また、樹脂シートの場合であると、容易に剥がすことはほとんど不可能であった。

【0005】

また、複合樹脂シートや複合押出型材の被覆により緩衝性が得られるが、四角い支柱や板材のように両側に角を有する樹脂化粧アルミ型材の場合であると、樹脂部材が接着によりアルミ型材と強固に一体化され、その硬さが表面に及びやすいことから、角に例えば頭を誤ってぶつけたときに、受ける衝撃が強いために、痛さを感じる度合いや危険度を減少させるには十分ではなかった。

【0006】

この発明は、上記のような実情に鑑みて、アルミ型材の被覆に複合樹脂型材を使用し、その被覆のための組合せや模様替えや廃棄処分のための組外しが容易であり、また、両側に角がある場合にも、その部分の緩衝性が特に良くなるために安全である樹脂化粧アルミ型材を提供することを目的とした。

【0007】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するために、この発明は、矩形の中空体に押出成形されたアルミ型材と、両端に係合爪が突設された硬質のチャンネル形基材に軟質の被覆材を一体に複合して押出成形された樹脂型材とからなり、アルミ型材に、凹所を設けることによりその口縁に樹脂型材の係合爪が落ち込みにおいて掛かる掛止部を形成し、係合爪にはその掛止部と引っ掛かりにおいて接合する部分に凹所から高く傾斜する逃げ角の斜面を形成し、アルミ型材に樹脂型材を接着剤無しで剥離可能に被着してあって、さらに、アルミ型材には、樹脂型材が被着される上面の両側角部近傍に、段差により低下する面としての段差部をそれぞれの角端に至るまで形成してあって、アルミ型材の段差部と樹脂型材の裏面との間に、段差部の低下段差に伴う空間を設けた樹脂化粧アルミ型材を構成した。

【0008】

【作用】

上記の構成によれば、その樹脂化粧アルミ型材を組み立てるときには、アルミ型材にチャンネル形の口を押圧し、樹脂型材を弾性変形させて嵌着する。こうすると、両端の係合爪がアルミ型材の凹所に有する掛止部に引っ掛かるが、係合爪が硬質の基材と一体であり、しかも、被覆材が基材の劣化を防止するため、接着がなされていなくても安定した被着状態を長期にわたって保持する。また、係合爪の引っ掛かりが逃げ角の斜面で掛止部に当たっている状態であるので、模様替え等のために、樹脂型材を剥がすときには接着が障害になるというような事態がないことに加え、係合爪が無理なく外れることから、容易に樹脂型材を外し得る。さらに被着時について言えば樹脂型材が弾性の力で斜面に働くことにより、引く作用が生じてアルミ型材に対して密着しやすい。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 0 9 】

## 【 発明の実施の形態 】

この発明において、本体としてのアルミ型材 5 の断面形状については、矩形（図 1、図 3）や楕円（図 4）に限定されるものではなく、その他の多角形や円形等においても実施できる。いずれにしても、基材 2 9 が硬質であって被覆材 3 1 がその劣化を防止するため、基材 2 9 と一体材質の係合爪 2 5，2 5 がアルミ型材 5 に安定して結合状態を保持する。

## 【 0 0 1 0 】

基材 2 9 の硬質樹脂については、従来使用されている硬質塩化ビニールよりも耐衝撃性に優れた ABS 樹脂が特に係合爪 2 5 の安定結合の見地から望ましい。しかし、ABS 樹脂は耐候性に劣るので、被覆材 3 1 には耐候性に良好な AAS 樹脂（アクリルゴムにアクリロニトリルとスチレンをグラフト重合したもの）を用いると、複合樹脂型材 7 の被着強度が経時的にさらに安定して保持される。

10

## 【 0 0 1 1 】

また、この発明では、アルミ型材 5 の上面の両側角部に段差部 1 9，1 9 を設けたので、樹脂型材 7 の嵌め込みが幾らか容易になるばかりでなく、空間 2 7 によって緩衝性が良好となる。また、仮に経時的材質変化によりアルミ型材 5 に樹脂型材 7 が密着して結合していた場合でも、空間 2 7 を境に二段に剥離することになるので、樹脂型材 7 の取り外しに何ら支障が生じなく、このことによってもさらに簡単に取り外し得る。

## 【 0 0 1 2 】

## 【 発明の効果 】

以上説明したように、この発明の樹脂化粧アルミ型材によれば、アルミ型材の被覆に複合樹脂型材を使用するものであるが、その被覆に接着剤を用い不仅需要、樹脂型材の係合爪にアルミ型材の掛止部に当たる逃げ角の斜面を形成したので、その被覆のための組合せや、模様替え、廃棄処分のための組外しが容易であり、また、アルミ型材に樹脂型材を密着結合し得る。また、段差底部面により樹脂型材の被着操作が容易となり、しかも、空間によりその部分の緩衝性が特に良くなるために安全であり、樹脂型材の取り外しもさらに容易となるという優れた効果がある。

20

## 【 0 0 1 3 】

## 【 実施例 】

次に、この発明の実施例を図面に基づいて説明する。

30

## 【 0 0 1 4 】

図 1 はベランダ等の手摺の支柱部材 1（図 4 参照）として実施した例を示したもので、その支柱部材 1 は、支柱本体としてのアルミ型材 5 の左右両側に樹脂型材 7，7 を嵌着し、前後両面の幅中央部を除いた全面がその樹脂型材 7，7 により被覆される。

## 【 0 0 1 5 】

アルミ型材 5 は、両側面が比較的幅広いほぼ矩形断面の中空であって、前後両面の幅中央部に樹脂型材 7，7 により被覆されなくそれと面一となる露出部 9，9 が突出して形成され、その両側に凹所 1 1，1 1 が形成され、凹所 1 1，1 1 の外側開口縁にその口縁角を取る斜面の掛止部 1 5，1 5 が形成される。また、両側壁には、一対づつビスポケット 1 7，1 7 が外側に開口して形成され、外面がその開口部から角部にかけて中央部よりも低下してやや引っ込んだ面の段差底部面 1 9，1 9として形成される。また、段差底部面 1 9 の端にはその角を取る斜面 2 0 が形成される。

40

## 【 0 0 1 6 】

樹脂型材 7，7 は、幅面壁の両端に直角に側部壁を形成したコ字形のチャンネル部材として押出成形されたもので、側部壁の端にアルミ型材 5 の凹所 1 1，1 1 に落ち込んで掛止部 1 5，1 5 に掛かる係合爪 2 5，2 5 が突設され、掛止部 1 5 と当接する部分が逃げ角の斜面 2 6 に形成される。そこで、アルミ型材 5 に嵌着したときには、斜面 2 0 が係合爪 2 5 の案内となり、次いで、逃げ角の斜面 2 6 が案内となってアルミ型材 5 に樹脂型材 7 が密着する。しかも、逃げ角の斜面 2 6 が外すときの案内ともなる。また、嵌着によってアルミ型材 5 と樹脂型材 7 との間には、段差底部面 1 9 と斜面 2 0 とビスポケット 1 7 の

50

開口により空間 27 が生ずる。

【0017】

組合せ状態ではこのように空間 27 があるので、樹脂型材 7 の上からの衝撃に対して角部では緩衝性が良好である。また、模様替えのために樹脂型材 7 を取り替えるときには、端から器具を空間 27 に差し込んで（矢印 Pa）、アルミ型材 5 と樹脂型材 7 との間を開拡し、他の器具でその開拡を他端方向（Pb）へ及ぼすことによって取り外すことができる。なお、このような操作をするときは、手摺を一旦解体する必要がある。樹脂型材 7 の複合型材としての材質については、内側となる基材 29 が ABS 樹脂、外側の被覆材 31 には AAS 樹脂が使用され、被覆材 31 には予め木粉を混入して押し出し成形により表面に木目模様が出ている（図 2）。

10

【0018】

図 3 はベランダ等の床の踏板部材 2 として実施した例を示したもので、その樹脂化粧アルミ型材は、アルミ型材 5 がそれぞれ矩形断面の中空に形成された左右一対の中空体 33、33 が底板 35 によって連結され、その間に凹溝 37 が設けられる。なお、この凹溝 37 の箇所において根太等にビス止めされる。また、上面の左右両端の角に段差底部面 19、19 を設け、これによって樹脂型材 7 との間に空間 27、27 が形成される。また、下面の左右両端には、樹脂型材 7 の係合爪 25、25 が掛かる段差凹所 11、11 が形成され、その外側の角が取られて掛止部 15 が斜面に形成される。

【0019】

この実施例の場合、幅が広くその幅で曲がりやすいために、前記実施例の場合に比して樹脂型材 7 を取り外しやすい。したがって、必ずしも空間 27 に器具を楔のように挿入する必要がなく、凹溝 37 の箇所を強く押圧しながら（Pc）、両側端を持ち上げることにより（Pd）、容易に外すことができる。床に張った状態では、隣接する踏板との間に空間が設けられているので、そのままの状態でも引掛け器具を係合爪 25 に掛けることにより持ち上げることができるので、必ずしも床の解体は要しない。

20

【図面の簡単な説明】

【図 1】この発明の樹脂化粧アルミ型材を示す断面図である。

【図 2】同樹脂化粧アルミ型材において樹脂型材を剥がす手順を示す斜視図である。

【図 3】他の実施例を示す樹脂化粧アルミ型材の断面図である。

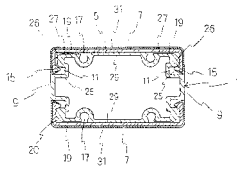
【符号の説明】

30

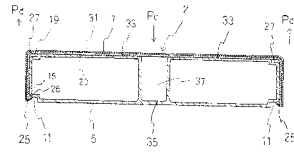
- 1 樹脂化粧アルミ型材としての支柱部材
- 2 樹脂化粧アルミ型材としての踏板部材
- 5 アルミ型材
- 7 樹脂型材
- 11 凹所
- 15 掛止部
- 19 段差底部面
- 25 係合爪
- 26 逃げ角の斜面
- 27 空間
- 29 基材
- 31 被覆材

40

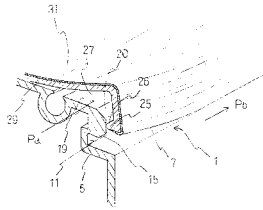
【 図 1 】



【 図 3 】



【 図 2 】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特許第3017913(JP, B2)  
実公昭54-005543(JP, Y1)  
登録実用新案第3058014(JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl.<sup>7</sup>, DB名)  
E04F 11/18  
E04F 15/02