(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3737181号
(P3737181)
(45)発行日　平成18年1月18日(2006.1.18)　(24)登録日　平成17年11月4日(2005.11.4)

(51)Int.Cl.　F I
B60R 7/06 (2006.01)　B60R 7/06 G

請求項の数 4　(全 8 頁)

(21)出願番号　特願平8-37509
(22)出願日　平成8年1月30日(1996.1.30)
(65)公開番号　特開平9-207844
(43)公開日　平成9年8月12日(1997.8.12)
審査請求日　平成15年1月24日(2003.1.24)

(73)特許権者　000006068
三ツ星ベルト株式会社
兵庫県神戸市長田区浜添通４丁目１番２１号
(74)代理人　100089196
弁理士　梶　良之
(72)発明者　水野　正人
愛知県小牧市西之島１８１８　三ツ星ベルト株式会社　名古屋工場内

審査官　川向　和実

最終頁に続く

(54)【発明の名称】樹脂製成形品の連結構造

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

外部に突出する爪部を有する樹脂製成形品と、前記爪部との係合で前記樹脂製成形品を連結して固定する爪掛け部を有する樹脂製固定部材と、前記樹脂製成形品の周囲に配置される金属製部材とを備えてなる樹脂製成形品の連結構造において、

前記金属製部材には、前記爪掛け部に当接する板金部を形成するとともに、樹脂製成形品を樹脂製固定部材へ連結するときに、前記板金部と前記爪掛け部との間に爪部が挿入され、前記爪部の前記挿入に伴って、前記板金部は前記爪掛け部から離れる方向に弾性変形され、

前記爪部と前記爪掛け部とは、前記板金部と前記爪掛け部との間に挿入されていく前記爪部の挿入方向に向かって傾斜して、相互に係合する同一の傾斜面を有していることを特徴とする、樹脂製成形品の連結構造。

【請求項２】

前記樹脂製成形品は、有底の樹脂ボックスを有して構成されており、前記樹脂製成形品の有する前記爪部は前記樹脂ボックスの前記底に向かうように突出していることを特徴とする、請求項１に記載の樹脂製成形品の連結構造。

【請求項３】

前記金属製部材は、前記樹脂製成形品を樹脂製固定部材へ固定するためのものであることを特徴とする、請求項１又は２に記載の樹脂製成形品の連結構造。

【請求項４】

前記板金部は、その先端側を前記爪掛け部から前記爪部の挿入されていくと反対側に飛び出させるような形状にされていることを特徴とする、請求項１～３のいずれかに記載の樹脂製成形品の連結構造。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は、自動車の内装品として用いられる樹脂製成形品を、自動車の他部材に連結して固定する樹脂製成形品の連結構造に関する。

【０００２】

【従来の技術】

自動車には、車の常用品や書類等を収納するためのアシストボックス、コインケース等の樹脂製成形品（内装品）が多く装備されている。このアシストボックスは、例えば、自動車の助手席の前方に設けられ、自動車の樹脂製表面カバー等の他部材に連結して固定されるものである。

【０００３】

そして、樹脂製成形品を樹脂製表面カバー等の他部材に固定する連結構造としては、従来から図５および図６に示すようなものがある。

先ず、図５において、樹脂製成形品１００は、この外部に突出する軸部１０１外に嵌め込まれた金属製クリップ１０２を、弾性変形させて樹脂製表面カバー１０３に形成された連結角孔１０４に圧入していき、金属製クリップ１０２の小径部分１０２Ａを樹脂製表面カバー１０３に引っ掛けることで、樹脂製表面カバー１０３等（他部材）に連結して固定されるものである。

また、図６において、樹脂製成形品１００は、この外部に突出する断面レ字形状の爪部１０５を、樹脂製表面カバー１０３に形成された爪掛け部１０６に係合することにより樹脂製表面カバー１０３に連結して固定されるものである。

【０００４】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来技術の樹脂製成形品の連結構造では、

図５に示す樹脂製成形品の連結構造においては、金属製クリップ１０２を別途に樹脂製成形品１００の軸部１０１に組付ける作業が必要となると共に、樹脂製表面カバー１０３にも別途に金属製クリップ１０２を圧入する連結角孔１０４を形成する必要がある。また、樹脂製成形品１００を、金属製クリップ１０２を介して間接的に樹脂製表面カバー１０３に連結して固定すると、金属製クリップ１０２と軸部１０１との間や、金属製クリップ１０２と連結角孔１０４との間等にガタが発生し易くなり、樹脂製成形品１００が樹脂製表面カバー１０３から浮き上がる。

【０００５】

更に、図６に示す樹脂製成形品の連結構造においては、自動車のフロントガラス等から注がれる太陽等により樹脂製成形品１００の爪部１０５や樹脂製表面カバー１０３の爪掛け部１０６が温度上昇に伴って変形、又は軟化する現象が発生し、爪部１０５と爪掛け部１０６との係合度合が低下し易くなる。従って、このような現象により、樹脂製成形品１００が樹脂製表面カバー１０３から浮き上がったり、外れたりする不具合が発生していた。

【０００６】

本発明は、このような問題を解決するためになされたもので、樹脂製成形品を他部材に対して容易に、且つ確実に連結して固定することで、他部材に対する樹脂製成形品のガタ及び浮き上がりや、外れることを防止することのできる樹脂製成形品の連結構造を提供することを目的とする。本発明の他の目的は、爪部や爪掛け部が温度上昇に伴って変形、又は軟化する現象が発生しても、爪部と爪掛け部との係合度合を維持できる樹脂製成形品の連結構造を提供することである。

【０００７】

【課題を解決するための手段】

上記問題を解決するため、本発明の樹脂製成形品の連結構造では、請求項１においては、外部に突出する爪部を有する樹脂製成形品と、前記爪部との係合で前記樹脂製成形品を連結して固定する爪掛け部を有する樹脂製固定部材と、前記樹脂製成形品の周囲に配置される金属製部材とを備えてなる樹脂製成形品の連結構造において、前記金属製部材には、前記爪掛け部に当接する板金部を形成するとともに、樹脂製成形品を樹脂製固定部材へ連結するときに、前記板金部と前記爪掛け部との間に爪部が挿入され、前記爪部の前記挿入に伴って、前記板金部は前記爪掛け部から離れる方向に弾性変形され、前記爪部と前記爪掛け部とは、前記板金部と前記爪掛け部との間に挿入されていく前記爪部の挿入方向に向かって傾斜して、相互に係合する同一の傾斜面を有しているものである。これにより、爪部と爪掛け部とは、相互に板金部の弾性変形による反発力で確実に係合されて、樹脂製成形品を樹脂製固定部材に連結して固定することができる。また、樹脂製成形品の周囲に配置される既存の金属製部材を利用して板金部を形成するという簡単な構造で、且つ爪部を板金部と爪掛け部との間に挿入するという簡単な作業で、爪部と爪掛け部とを確実に係合することができる。さらにこれにより、爪掛け部と板金部との間に挿入される爪部は、爪部の傾斜面を爪掛け部の傾斜面で案内しつつ容易に挿入できる。この結果、必要以上な挿入力を作用させることなく、爪部を板金部と爪掛け部との間に容易に挿入できるので、これらの各部の変形や破損等を防止できる。

請求項２においては、請求項１のものに、前記樹脂製成形品は、有底の樹脂ボックスを有して構成されており、前記樹脂製成形品の有する前記爪部は前記樹脂ボックスの前記底に向かうように突出しているものである。

請求項３においては、請求項１又は２のものに、前記金属製部材は、前記樹脂製成形品を樹脂製固定部材へ固定するためのものである。

【０００９】

請求項４においては、請求項１～３のいずれかのものに、前記板金部は、その先端側を前記爪掛け部から前記爪部の挿入されていくと反対側に飛び出させるような形状にされているものである。これにより、爪掛け部と板金部との間に挿入される爪部を、板金部の飛び出し部分で案内しながら確実に爪掛け部と板金部の間に導くことができる。

【００１０】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の樹脂製成形品の連結構造について、図面を参照して説明する。図１は本発明における樹脂製成形品の連結構造を示す斜視図、図２は本発明における樹脂製成形品の連結構造を示す図１のＡ－Ａ拡大断面図、図３は本発明における樹脂製成形品の連結構造を示す図１のＡ－Ａ拡大断面図、図４は本発明における樹脂製成形品の連結経過を示す拡大図である。

【００１１】

本発明は、図１に示すように、樹脂製成形品１（例えば、アシストボックス）の周囲に配置される既存の取付金具２０（金属製部材）を利用して、樹脂製成形品１を樹脂製表面カバー１０（樹脂製固定部材）に確実に連結して固定することにより、樹脂製成形品１が自動車の樹脂製表面カバー１０（樹脂製固定部材）から浮き上がったり、外れたりすることを防止するものである。

【００１２】

図１において、１は自動車Ｘの内装品として用いられる樹脂製成形品（アシストボックス）であって、所要容量を有する有底の樹脂ボックス２と、樹脂ボックス２を開閉する樹脂リッド３（蓋、又はカバー）と、この樹脂製形成品１の前面Ａ側の中央部で樹脂リッド３を樹脂ボックス２に対してロック、又はロック解除するロック機構４とを有して構成されている。樹脂ボックス２には、樹脂製成形品１の前面Ａ側の中央部（ロック機構４が設けられている下側）から底２ａに向かうように外部に突出する連結用爪部５と、この連結用爪部５を境えにする両側から底２ａに向かうように外部に突出する引掛用爪部６，６とが一体成形されている。

【００１３】

樹脂製成形品１は、樹脂製表面カバー１０に取付金具２０を介して取り付けられている。取付金具２０は、樹脂製成形品１の前面Ａ側を除いて配置された断面コ字形の枠部材２１と、この枠部材２１の両端にスポット溶接等で溶接されて樹脂ボックス２の前面Ａ側で連結される連結部材２２とで枠組体に形成されており、この枠部材２１と連結部材２２とが溶接されている各溶接部分等と樹脂ボックス２との複数箇所をボルトで締め付けることにより樹脂ボック２に取り付けられている。また、連結部材２２は、樹脂ボックス２の前面Ａ側の各引掛用爪部６，６に引っ掛けられる引掛２２Ａを有する断面Ｌ字形状にされており、この中央部には前記樹脂ボックス２の連結用爪部５に係合する板金部２３が一体的に形成されている。そして、取付金具２０は、樹脂ボック２を樹脂製表面カバー１０内に埋設して、この連結部材２２から突出する連結部２２Ｂをボルトで締め付けることにより樹脂製表面カバー１０に取り付けられている。

樹脂製表面カバー１０は、樹脂製成形品１を取り囲むように自動車Ｘに固定されており、樹脂ボックス２の連結用爪部５に係合する爪掛け部１１が一体形成されている。

【００１４】

そして、樹脂製成形品１の連結構造を、図２及び図３に基づいて具体的に説明する。

【００１５】

図２及び図３において、樹脂ボックス２の連結用爪部５は、この先端部に樹脂製成形品１の前面Ａ側に突出する爪部分５Ａを有している。この爪部分５Ａは樹脂製成形品１の前面Ａ側に突出しつつ、連結用爪部５が爪掛け部１１と板金部２３との間に挿入される方向（挿入方向Ｂ）に向かって傾斜する連結用傾斜面３０と、この傾斜面３０に連続して樹脂ボックス２側に折れ曲がって樹脂ボックス２側に突出しつつ上記挿入方向Ｂに向かって傾斜する案内用傾斜面３１とで断面三角形状にされている。また、特に、爪部分５Ａの連結用傾斜面３０は、上記挿入方向Ｂに対して、例えば４５度程度の角度θを有して傾斜されている。

【００１６】

また、樹脂製表面カバー１０の爪掛け部１１は、図２及び図３に示すように、断面コ字形状にされており、この先端に連結用爪部５の連結用傾斜面３０を当接可能とするように樹脂製表面カバー１０から樹脂ボックス２側に向かって突出している。また、爪掛け部１１の先端には、爪部分５Ａの連結用傾斜面３０と同一の傾斜を有する連結用傾斜面３２が形成されている。

【００１７】

更に、取付金具２０の板金部２３は、図２に示すように、連結用爪部５の挿入前において、樹脂ボックス２と爪掛け部１１との間に位置して連結用爪部５の先端側に向かって延びて、樹脂製表面カバー１１の爪掛け部１１の係合傾斜面３２に当接している。また、板金部２３の先端部２３Ａは、爪掛け部１１の連結用傾斜面３２に当接する部分から円弧を描きつつ、連結用爪部５の先端側（上記挿入方向Ｂと反対側）に向かって飛び出すような形状にされている。

【００１８】

次に、本発明の樹脂製成形品１の連結手順を、図２乃至図４に基づいて説明する。

先ず、図２に示すように、取付金具２０の板金部２３が爪掛け部１１の連結用傾斜面３２に当接している状態から、樹脂製成形品１を樹脂製表面カバー１０に連結して固定するためには、この連結用爪部５を爪掛け部１１と板金部２３の間に挿入する。このとき、連結用爪部５は、板金部２３の先端部２３Ａに当接することにより確実に爪掛け部１１と板金部２３との間に位置されつつ、板金部２３を爪掛け部１１の連結用傾斜面３２から離れる樹脂ボックス２側へ傾斜させるように弾性変形させて挿入される。尚、このような、連結用爪部５を挿入すると同時にして、樹脂製成形品１の各引掛用爪部６，６に取付金具２０の連結部分２２Ａが引っ掛けられる。

【００１９】

連結用爪部５の挿入が、図４に示すような軌跡Ｃを有しつつ進んでいき、この爪部分５Ａの頂点５ａ（断面三角形状の頂点５ａ）が爪掛け部１１の連結用傾斜面３２の上側端３２

ａから離れる状態になると、これまで弾性変形された板金部２３がその傾斜を解放しつつ爪掛け部１１の連結用傾斜面３２側に復元される。このとき、板金部２３が連結用傾斜面３２側に復元されると、この弾性変形による弾性力Ｆで、爪部分５Ａの連結用傾斜面３０を爪掛け部１１の連結用傾斜面３２に係合させて、以後、連結用爪部５は、この爪部分５Ａの連結用傾斜面３０が爪掛け部１１の連結用傾斜面３２を滑るように案内されながら容易に挿入されていくとこになる。

【００２０】

そして、遂には、図３に示すように、爪掛け部１１の連結用傾斜面３２の上側端３２ａが連結用爪部５に当接すると、連結用爪部５の連結用傾斜面３０と爪掛け部１１の連結用傾斜面３２とが全面で係合すると共に、板金部２３の弾性変形による弾性力Ｆで連結用爪部５の連結用傾斜面３０を爪掛け部１１の連結用傾斜面３２に押し付ける状態として、樹脂製成形品１を樹脂製表面カバー１０に確実に連結して固定する。これにより、各連結用傾斜面３０，３２の相互の係合と、板金部２３の弾性力Ｆにより樹脂製成形品１が樹脂製表面カバー１０から浮き出たり、外れたりすることが防止される。

【００２１】

この後、取付金具２０をボルトで樹脂ボッス２に締め付け、更に、取付金具２０の連結部２２Ｂをボルトで締め付けることにより、自動車Ｘに対する樹脂製成形品１の装備が完了する。

【００２２】

樹脂製成形品１を樹脂製表面カバー１０から取り外すには、上記ボルトを緩めて取付金具２０を樹脂ボックス２と樹脂製表面カバー１０から取り外すと共に、樹脂製成形品１を、図３に示す状態から挿入方向Ｂとは反対側に引っ張り出す。この引っ張りに際して、連結用爪部５は、図４に示すような軌跡Ｃを有しつつ、この爪部分５Ａの連結用傾斜面３０が爪掛け部１１の連結用傾斜面３２を滑るように案内されながら容易に引き抜かれていき、遂に、この連結用爪部５が板金部２３と爪掛け部１１との間から引き抜かれると、板金部２３はこの弾性変形による弾性力Ｆで、図２に示すように、爪掛け部１１の連結用傾斜面３２に当接する。

このように、樹脂製成形品１を樹脂製表面カバー１０から取り外すに際しても、この樹脂製成形品１を挿入方向Ｂと反対側に引っ張るだけで、容易に取り外すととができる。

【００２３】

【発明の効果】

このように本発明の樹脂製成形品の連結構造によれば、請求項１では、爪部と爪掛け部との温度上昇に伴って変形、又は軟化する現象が発生しても、板金部の反発力で爪部と爪掛け部とを確実に係合させて、樹脂製成形品を樹脂製固定部材に連結して固定できる。また、樹脂製成形品の周囲に配置される既存の金属製部材を利用して板金部を形成するという簡単な構造で、且つ爪部を板金部と爪掛け部との間に挿入するという簡単な作業で、爪部と爪掛け部とを確実に係合することができる。この結果、樹脂製成形品と樹脂製固定部材とのガタの発生をなくしつつ、樹脂製成形品が樹脂製固定部材から浮き上がったり、外れたりする不具合を、容易な構造と作業により防止することが可能となる。さらにこれにより、爪掛け部と板金部との間に挿入される爪部は、爪部の傾斜面を爪掛け部の傾斜面で案内しつつ容易に挿入できる。この結果、必要以上な挿入力を作用させることなく、爪部を板金部と爪掛け部との間に容易に挿入できるので、これらの各部の変形や破損等を防止できる。

【００２５】

請求項４では、請求項１～３の効果に加えて、爪掛け部と板金部との間に挿入される爪部を、板金部の飛び出し部分で案内しながら確実に爪掛け部と板金部の間に導くことができる。

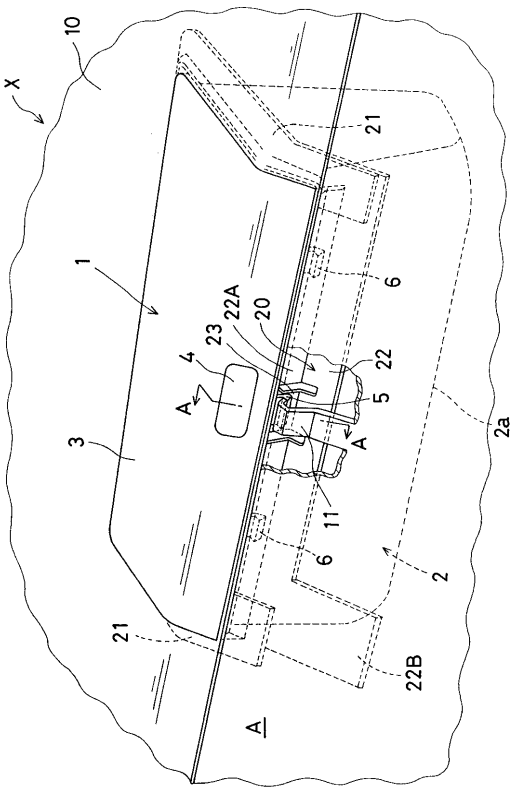
【図面の簡単な説明】

【図１】本発明における樹脂製成形品の連結構造を示す斜視図である。

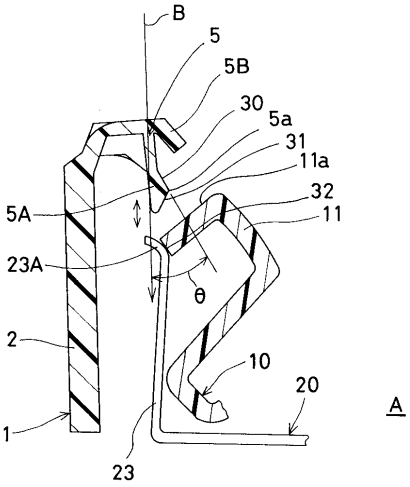
【図２】本発明における樹脂製成形品の連結構造を示す、図１のＡ－Ａ拡大断面図である

。
【図３】本発明における樹脂製成形品の連結構造を示す、図１のＡ－Ａ拡大断面図である。
【図４】本発明における樹脂製成形品の連結経過を示す拡大図である。
【図５】従来技術における樹脂製成形品の連結構造を示す拡大図である。
【図６】従来技術における樹脂製成形品の連結構造を示す拡大図である。
【符号の説明】
１　樹脂製成形品
５　連結用爪部
１０　樹脂製表面カバー（樹脂製固定部材）
１１　爪掛け部
２０　取付金具（取付材）
２３　板金部

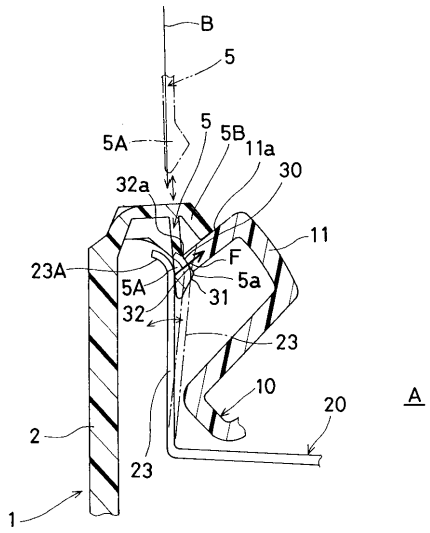
【図１】



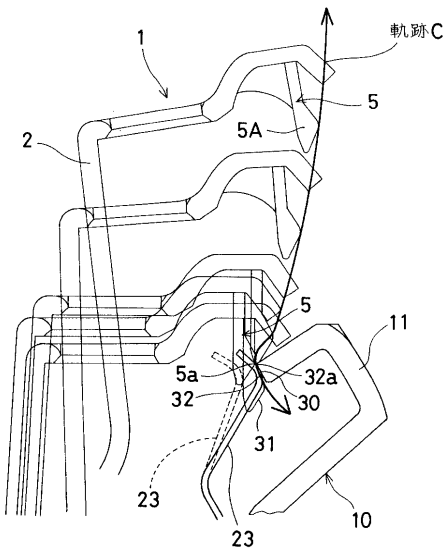
【図２】



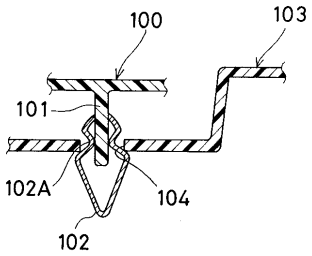
【図３】


B
5
5A
5
5B
11a
30
32a
11
F
23A
5A
5a
31
32
23
10
20
2
23
1
A

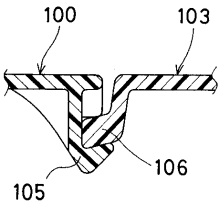
【図４】


1
軌跡C
5
2
5A
5
11
5a
32a
32
30
31
23
23
10

【図５】


100
103
101
102A
104
102

【図６】


100
103
106
105

フロントページの続き

(56)参考文献 実開昭５７－０００４５１（ＪＰ，Ｕ）
実開昭６０－１０７２５３（ＪＰ，Ｕ）
実開昭６２－１２４１５９（ＪＰ，Ｕ）
実開昭５６－００４９４８（ＪＰ，Ｕ）
実開昭６３－０５７１４３（ＪＰ，Ｕ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
B60R 7/06