

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5965718号
(P5965718)

(45) 発行日 平成28年8月10日 (2016. 8. 10)

(24) 登録日 平成28年7月8日 (2016. 7. 8)

(51) Int. Cl.

F I

B 6 0 J 10/75 (2016. 01)

B 6 0 J 10/75

B 6 0 J 5/04 (2006. 01)

B 6 0 J 5/04

P

B 6 0 R 13/04 (2006. 01)

B 6 0 R 13/04

Z

請求項の数 3 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2012-108173 (P2012-108173)
 (22) 出願日 平成24年5月10日 (2012. 5. 10)
 (65) 公開番号 特開2013-233884 (P2013-233884A)
 (43) 公開日 平成25年11月21日 (2013. 11. 21)
 審査請求日 平成27年4月20日 (2015. 4. 20)

(73) 特許権者 590001164
 シロキ工業株式会社
 神奈川県藤沢市桐原町2番地
 (74) 代理人 100083286
 弁理士 三浦 邦夫
 (74) 代理人 100166408
 弁理士 三浦 邦陽
 (72) 発明者 福井 勝久
 神奈川県藤沢市桐原町2番地 シロキ工業
 株式会社内
 (72) 発明者 守田 貴之
 神奈川県藤沢市桐原町2番地 シロキ工業
 株式会社内

審査官 常盤 務

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両ドア用ベルトモール

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

アウトパネルの車内側面に該アウトパネルの上縁部から上方に突出する一対のピラーを固定した車両ドアの上記上縁部に固定する、該上縁部に沿って延びる長尺状のベルトモール本体と、該ベルトモール本体の端面開口に着脱可能なエンドキャップと、を具備するベルトモールにおいて、

上記ベルトモール本体が、

上記上縁部及び上記ピラーに対して車外側から車両ドアの厚み方向に対向する車外側部と、

上記上縁部に対して車内側から上記厚み方向に対向し、車内側の面に上記車両ドアのストライドガラスと当接する軟質のリップが突設された車内側部と、

上記車外側部の車内側の面に、上記ピラーの車外側に位置させて、該車内側面から斜め上方又は下方に向かって延設した、上記リップよりも硬い硬質の突起からなる被係合部と

、

上記一対のピラーの少なくとも一方と対応する上記ベルトモール本体の端部位置において、該ピラーとの干渉を避けるために上記リップを含む上記車内側部の全体が切断され、該切断部分の端面が上記ベルトモール本体の長手方向で上記車外側部の端面とは位置が異なる後退端面と、

を備え、

上記エンドキャップが、

10

20

上記車外側部の上記後退端面と同方向の上記端面を覆う被覆端部と、
該被覆端部から上記後退端面の手前位置まで延び、上記長手方向に見たときに上記車外側部と車内側部の間に位置する挿入部と、
該挿入部の車外側の面に形成した突起であり、上記車外側部の車内側面と上記被係合部の間の隙間に挿入され該被係合部の車外側面に係合する係合部と、
を備えることを特徴とする車両ドア用ベルトモール。

【請求項 2】

請求項 1 記載の車両ドア用ベルトモールにおいて、さらに、
上記車外側部の車内側面から上記被係合部とは異なる方向に向かって突出する、上記被係合部の下方に位置する下側突部と、
上記挿入部の車外側面に形成した、上記車外側部の車内側面と上記下側突部の間の隙間に挿入され該下側突部の車外側面に係合する下方係合部と、
を備える車両ドア用ベルトモール。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 記載の車両ドア用ベルトモールにおいて、
斜め上方に向かって延びる上記被係合部の先端部に、自身の車外側面に上記係合部が係合する上向きの抜止突起が形成され、又は、斜め下方に向かって延びる上記被係合部の先端部に、自身の車外側面に上記係合部が係合する下向きの抜止突起が形成されている車両ドア用ベルトモール。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は車両ドアのアウトパネルの上縁部に固定するベルトモールに関する。

【背景技術】

【0002】

特許文献 1 の車両ドアはドアパネルの外面を構成するアウトパネルと、アウトパネルの内面に固定したアウトパネルの上縁部から上方に向かって延びる前後のピラー（ドアフレーム）と、を具備しており、アウトパネルの上縁部には該上縁部と同方向に延びる長尺物である樹脂製のベルトモールが取り付けられている。

このベルトモールは、略筒状（断面略逆 U 字状）の長尺物であり両端が開口するベルトモール本体（モール本体）と、ベルトモール本体の端部の開口を塞ぐエンドキャップ（取付手段）と、を具備している。

【0003】

このベルトモール本体は、上端接続部と、上端接続部の車外側縁部から垂下する車外側部と、上端接続部の車内側縁部から垂下する車内側部と、車内側部の車内側面に設けたリップ（水切り部）と、を具備している。ベルトモール本体は、押出成形によって一様断面の長尺物として成形した後に、車内側部の前後両端部の下部及びリップの後端部を切断した構造である。

エンドキャップは、キャップ部と、キャップ部から上記上縁部と平行に延びる挿入部（組付部）と、を具備している。挿入部をベルトモールの端面開口からベルトモールの内部空間に挿入すると、挿入部の両側に車外側部と車内側部が位置するので、挿入部がベルトモール本体に対して車外方向及び車内方向にがたつくことはない。さらにキャップ部がベルトモール本体の前後両端の開口部を塞ぐので、ベルトモール本体の内部空間が露出することはない。

このようにして組み立てたベルトモールをアウトパネルの上縁部に上方から被せると、上端接続部がアウトパネルの上縁部の直上に位置し、車外側部が該上縁部の車外側に位置し、車内側部が該上縁部の車内側に位置し、リップが弾性変形しながらドアガラスの車外側面に接触し、さらに車内側部の前後両端部が前後のピラーと対向する。

【先行技術文献】

【特許文献】

【 0 0 0 4 】

【特許文献 1】特許第 4 2 3 5 6 5 5 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 5 】

ベルトモール本体の前後両端部はリップを切断してあるので、リップが存在する部分に比べてその車幅方向寸法（ドアの厚み方向寸法）は短い。しかしながらベルトモール本体の前後両端部には車内側部（の上部）が残っているので、ピラーのアウトパネルに対する車幅方向のオフセット量（アウトパネルの上縁部とピラーの車幅方向間隔）が小さい場合は、車内側部の前後両端部がピラーと干渉してしまいベルトモールを車両ドアに対して取付けることができない。

10

一方、ベルトモール本体から車内側部の前後両端部を完全に切断すれば、その分だけベルトモール本体の前後両端部の車幅方向寸法が短くなるので、ピラーのアウトパネルに対するオフセット量が小さい車両ドアに対してもベルトモールを取付可能になる。しかし車内側部の前後両端部を完全に切断すると、挿入部の車内側へのがたつきを抑える部材が無くなってしまうので、挿入部がベルトモール本体に対して車内方向にがたついてしまう。

【 0 0 0 6 】

なお、ベルトモール本体とエンドキャップに相当する部分を有するベルトモールをインジェクション成形により一体成形すれば、エンドキャップ（に相当する部分）が車内側へがたつかない構造となるので、車内側部の前後両端部を無くすることが可能になる。しかし、インジェクション成形によるベルトモールは、押出成形によって得られたベルトモール（ベルトモール本体）に比べて製造コストが高く、かつ見栄えが悪いという欠点がある。

20

【 0 0 0 7 】

本発明は、押出成形を利用してベルトモール本体を成形する場合であっても、ピラーと対向する部分の車幅方向の狭幅化が可能であり、しかもエンドキャップが車内側にがたつくのを防止できる車両ドア用ベルトモール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 8 】

本発明の車両ドア用ベルトモールは、アウトパネルの車内側面に該アウトパネルの上縁部から上方に突出する一対のピラーを固定した車両ドアの上記上縁部に固定する、該上縁部に沿って延びる長尺状のベルトモール本体と、該ベルトモール本体の端面開口に着脱可能なエンドキャップと、を具備するベルトモールにおいて、上記ベルトモール本体が、上記上縁部及び上記ピラーに対して車外側から車両ドアの厚み方向に対向する車外側部と、上記上縁部に対して車内側から上記厚み方向に対向し、車内側の面に上記車両ドアのスライドガラスと当接する軟質のリップが突設された車内側部と、上記車外側部の車内側の面に、上記ピラーの車外側に位置させて、該車内側面から斜め上方又は下方に向かって延設した、上記リップよりも硬い硬質の突起からなる被係合部と、上記一対のピラーの少なくとも一方と対応する上記ベルトモール本体の端部位置において、該ピラーとの干渉を避けるために上記リップを含む上記車内側部の全体が切断され、該切断部分の端面が上記ベルトモール本体の長手方向で上記車外側部の端面とは位置が異なる後退端面と、を備え、上記エンドキャップが、上記車外側部の上記後退端面と同方向の上記端面を覆う被覆端部と、該被覆端部から上記後退端面の手前位置まで延び、上記長手方向に見たときに上記車外側部と車内側部の間に位置する挿入部と、該挿入部の車外側の面に形成した突起であり、上記車外側部の車内側面と上記被係合部の間の隙間に挿入され該被係合部の車外側面に係合する係合部と、を備えることを特徴としている。

30

40

【 0 0 0 9 】

上記車外側部の車内側面から上記被係合部とは異なる方向に向かって突出する、上記被係合部の下方に位置する下側突部と、上記挿入部の車外側面に形成した、上記車外側部の車内側面と上記下側突部の間の隙間に挿入され該下側突部の車外側面に係合する下方係合部と、を備えてもよい。

50

【 0 0 1 0 】

斜め上方に向かって延びる上記被係合部の先端部に、自身の車外側面に上記係合部が係合する上向きの抜止突起を形成するか、又は、斜め下方に向かって延びる上記被係合部の先端部に、自身の車外側面に上記係合部が係合する下向きの抜止突起を形成してもよい。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 1 】

本発明では、ベルトモール本体の車内側部の長手方向の端面全体を後退端面としている。別言すると車内側部の端部全体を省略しているので、車内側部の端部の車幅方向寸法が短くなる。そのため本発明のベルトモールは、ピラーのアウトパネルに対する車幅方向のオフセット量が小さい車両ドアに対しても取り付けることが可能である。

10

また、エンドキャップの挿入部の車内側にはベルトモール本体の車内側部が存在しないものの、ベルトモール本体の車外側部に設けた被係合部とエンドキャップの挿入部に設けた係合部が係合することによりエンドキャップの車内側への移動を規制する。しかも被係合部が、水平方向に延びる突起ではなく、斜め上方又は斜め下方に向かって延びる突起であるため、車幅方向寸法を短くしつつ係合部との係合代を長くすることが可能である。そのため、ベルトモールの車幅方向寸法を短くしつつ、エンドキャップが車内側にがたつくことを防止できる。

【 0 0 1 2 】

請求項 2 記載の発明によれば、ベルトモール本体側に下側突部を設け、エンドキャップ側に下側突部の車外側面に係合する下側係合部を設けており、しかも下側突部が被係合部とは異なる方向に向かって延びているので、エンドキャップの車内側へのがたつきをより確実に防止できる。

20

【 0 0 1 3 】

請求項 3 記載の発明のように、車外側面に係合部が係合する抜止突起を被係合部の先端部に形成すれば、エンドキャップの車内側へのがたつきをより確実に防止できる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 4 】

【 図 1 】 本発明の一実施形態の車両ドアの車外側から見た側面図である。

【 図 2 】 車両ドアの要部をベルトモールを分離した状態で示す車外側から見た斜視図である。

30

【 図 3 】 図 1 の III - III 矢線に沿う断面図である。

【 図 4 】 図 1 の IV - IV 矢線に沿う断面図である。

【 図 5 】 ベルトモール本体の後部とエンドキャップの分離状態の車内側から見た斜視図である。

【 図 6 】 ベルトモールの後部の車内側から見た斜視図である。

【 図 7 】 変形例の図 4 と同様の断面図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 5 】

以下、図 1 ~ 図 6 を参照しながら本発明の一実施形態について説明する。なお以下の説明中の各方向は図中の矢印方向を基準としている。

40

図 1 は車両ボディの側面開口を開閉する車両ドア 10 を示している。共に金属製であるアウトパネル 11 とドアサッシュ 15 の間に形成された窓孔内にはスライドガラス W が昇降自在に設けてある。

アウトパネル 11 の上縁部の前後両端部を除く部分は、その縁部を車内側に折り曲げることにより形成した前後方向に延びるモール取付部 12 となっており、該上縁部の前後両端部はピラー接続部 13 となっている。

ドアサッシュ 15 の前端部（傾斜部）は前部ピラー 16 により構成してあり、ドアサッシュ 15 の後端部は上下方向に延びる後部ピラー 17 により構成してある。前部ピラー 16 と後部ピラー 17 の下端部はアウトパネル 11 の車内側面に溶接により固定してあり、前部ピラー 16 及び後部ピラー 17 の下端近傍の車外側面に前後のピラー接続部 13 がそ

50

れぞれ接続している（図 2、図 4 参照。前部ピラー 16 側の図示は省略）。また前部ピラー 16 とピラー接続部 13 の接続部、及び、後部ピラー 17 とピラー接続部 13 の接続部には取付孔 18 が形成してある。さらに前部ピラー 16 及び後部ピラー 17 の車内側面には補強板 19 の上端部が溶接により固定してある。

【0016】

アウトパネル 11 の上縁部には前後方向に延びる樹脂製のベルトモール 20 が固定してある。ベルトモール 20 は前後方向に延びる長尺物であるベルトモール本体 21 と、ベルトモール本体 21 の前後両端部に装着可能な前後一對のエンドキャップ 39 と、を具備している。

押出成形によって得られた長尺物であるベルトモール本体 21 は、硬質樹脂材料（例えば、PP、AES など）からなる硬質基部 22 を具備している。硬質基部 22 は、硬質基部 22 の上端部を構成する上端接続部 23 と、上端接続部 23 の車外側縁部から垂下する車外側部 24 と、上端接続部 23 の車内側縁部から垂下する車内側部 25 と、を一体的に有している。車内側部 25 の下縁部は車外側に突出する下端係止片 26 となっており、車内側部 25 の車外側面には当接平面 27 が形成してある。さらに車外側部 24 の車内側面には斜め上方に向かって突出する突起状の被係合部 28 が一体的に設けてあり、被係合部 28 の先端部には上方に向かって延びる抜止突起 28a が突設してある。また車外側部 24 の下縁部には車内側に向かって斜め上向きに突出する、硬質基部 22 より軟質の樹脂材料（例えば、TPO、PVC など）からなる下側突部 29 が一体的に設けてある。被係合部 28 及び下側突部 29 が自由状態にあるときの下側突部 29 の突出方向（傾斜方向）は被係合部 28 の突出方向（傾斜方向）とは異なる。

車外側部 24 の下縁部には、下側突部 29 と同じ材質である車外側リップ 31 が突設してあり、上端接続部 23 及び車外側部 24 の外面は下側突部 29 及び車外側リップ 31 と同じ材質の車外側被覆材 32 によって被覆してある。さらに車内側部 25 の車内側面には車外側リップ 31 と同じ材質であるリップ 34 が突設してある。

上述のようにベルトモール本体 21 は押出成形を利用して成形したものであるため、押出成形の完了直後においては上端接続部 23、車外側部 24、車内側部 25、下端係止片 26、被係合部 28、下側突部 29、車外側リップ 31、車外側被覆材 32、及び、リップ 34 はベルトモール本体 21 の全長に渡って存在する。しかし本実施形態ではベルトモール本体 21 が十分に冷えてその形状が安定した後に上端接続部 23 の中央部より車内側の部分、車内側部 25 全体（下端係止片 26 を含む）、及び、リップ 34 の前後両端部を切断することにより、上端接続部 23 の車内側の部分、車内側部 25 全体、及び、リップ 34 の前端面及び後端面を車外側部 24 の前端面及び後端面よりもベルトモール本体 21 の長手方向に後退させた後退端面 36 としている（図 2、図 5、図 6 参照。ベルトモール本体 21 の前端部側の図示は省略）。また下側突部 29 の前後両端部には、押出成形完了後の切断加工によってエンドキャップ受容切欠 29a が形成してある。また車外側部 24 に形成した下側突部 29 の基端部に接続する突条 24a（下側突部）の前後両端近傍には、押出成形完了後の切断加工によって前後動規制用凹部 28b が凹設してある。当該切断加工を経て完成したベルトモール本体 21 は前後対称な長尺状部材となる（ベルトモール本体 21 は前後対称でなくてもよい）。

【0017】

エンドキャップ 39 は硬質基部 22 と同じ材料からなる硬質樹脂製品である。

図 5、図 6 に示すようにエンドキャップ 39（前側のエンドキャップ 39 は後側のエンドキャップ 39 と前後対称形状であり、その図示は省略してある）は、その端部を構成する被覆端部 40 と、被覆端部 40 から硬質基部 22 の長手方向に向かって延びる挿入部 41 と、挿入部 41 の下縁部から下方に延びる下方突出部 42 と、挿入部 41 の車外側面から車外側に向けて斜め下方に突出する下方移動規制片 44（下方係合部）と、挿入部 41 の車外側面から車外側に向けて斜め下方に突出し、かつ、下方移動規制片 44 の直上に位置する係合部 45 と、を具備している。また係合部 45 は、その車外側端部から下方に延びる突起状の車内側移動規制片 46 を一体的に具備している。突条 24a、被係合部 28

、下側突部 2 9、下方移動規制片 4 4、及び、係合部 4 5 が自由状態にあるときの下方移動規制片 4 4 の突出方向（傾斜方向）は突条 2 4 a 及び下側突部 2 9 の突出方向（傾斜方向）と平行であり、車内側移動規制片 4 6 の下端面の傾斜方向は被係合部 2 8（抜止突起 2 8 a を除く部）の突出方向（傾斜方向）と平行である。下方突出部 4 2 は、その下端から車内側に向けて上方に傾斜しながら延びる車内側係止片 4 3 を一体的に備えている。さらに挿入部 4 1 の下縁部には、前後動規制用凹部 2 8 b と同じ前後寸法の前後動規制片 4 7 が下向きに一体的に突設してある。

【 0 0 1 8 】

後側のエンドキャップ 3 9 は、ベルトモール本体 2 1 の後端開口部に対して後方から装着する。

具体的には、挿入部 4 1 の下部をエンドキャップ受容切欠 2 9 a に位置させながら、ベルトモール本体 2 1 の後端開口部から下方移動規制片 4 4 の前端部を突条 2 4 a 及び下側突部 2 9 と被係合部 2 8 の間の隙間に挿入する。さらにベルトモール本体 2 1 の後端開口部から係合部 4 5 の前端部を被係合部 2 8 と車外側部 2 4 の車内側面の隙間に挿入する。そして被覆端部 4 0 の前面が上端接続部 2 3 及び車外側部 2 4 の後端面に当接するまでエンドキャップ 3 9 全体を前方に押し込む。被覆端部 4 0 の前面が上端接続部 2 3 及び車外側部 2 4 の後端面に当接すると、前後動規制片 4 7 が前後動規制用凹部 2 8 b に嵌合するので、エンドキャップ 3 9 のベルトモール本体 2 1 に対する前後動が規制される。さらに下方移動規制片 4 4 の下面が突条 2 4 a 及び下側突部 2 9 の上面に接触し、かつ車内側移動規制片 4 6 の下端面が被係合部 2 8 の上面に接触し、さらに挿入部 4 1 の上縁部が上端接続部 2 3 に対して下方から接触するのでエンドキャップ 3 9 のベルトモール本体 2 1 に対する上下方向の相対移動が規制される。また、下方移動規制片 4 4 の車外側面が車外側部 2 4 の車内側面に接触し、かつ、係合部 4 5 の車外側面が車外側部 2 4 の車内側面に接触するのでエンドキャップ 3 9 のベルトモール本体 2 1 に対する車外側への相対移動が規制される。さらに車内側移動規制片 4 6 の下端面（傾斜面）が被係合部 2 8 の上面（傾斜面）に当接し、下方移動規制片 4 4 の下面（傾斜面）が突条 2 4 a 及び下側突部 2 9 の上面（傾斜面）に当接し、さらに車内側移動規制片 4 6 の車内側面が被係合部 2 8 の車外側面に当接するので、エンドキャップ 3 9 のベルトモール本体 2 1 に対する車内側への相対移動（抜け）が規制される。

なお図示は省略してあるが、前側のエンドキャップ 3 9 も同様の手順でベルトモール本体 2 1 の前端開口部に装着可能であり、装着するとベルトモール本体 2 1 に対する前後、上下、車外、及び、車内方向の相対移動が規制される。

前後のエンドキャップ 3 9 をベルトモール本体 2 1 の前後両端部に装着すると、後側のエンドキャップ 3 9 の挿入部 4 1 の前端はベルトモール本体 2 1 の後側の後退端面 3 6 より後方に位置し（図 6 参照）、前側のエンドキャップ 3 9 の挿入部 4 1 の後端はベルトモール本体 2 1 の前側の後退端面 3 6 より前方に位置する（図示略）。またベルトモール 2 0 の長手方向（前後方向）に見たときに、前後のエンドキャップ 3 9 の挿入部 4 1 は車外側部 2 4 と車内側部 2 5 の間に位置する。

【 0 0 1 9 】

ベルトモール本体 2 1 に前後一対のエンドキャップ 3 9 を装着することにより完成したベルトモール 2 0 は、アウタパネル 1 1 のモール取付部 1 2 に対して前後両端部を除く部分を上方から被せ、かつ、前後のエンドキャップ 3 9 の下方突出部 4 2 を前後の取付孔 1 8 内に挿入することによりアウタパネル 1 1 の上縁部に取り付ける。

ベルトモール 2 0（ベルトモール本体 2 1）の前後両端部を除く部分をモール取付部 1 2 に被せると、図 3 に示すように、上端接続部 2 3 の前後両端部を除く部分がモール取付部 1 2 の直上に位置し、車外側部 2 4 の前後両端部を除く部分がモール取付部 1 2 の車外側に位置し（モール取付部 1 2 と車両ドア 1 0 の厚み方向に対向する）、車内側部 2 5 がモール取付部 1 2 の車内側に位置する（モール取付部 1 2 と車両ドア 1 0 の厚み方向に対向する）。すると当接平面 2 7 が車内側からモール取付部 1 2 の車内側面に接触し、かつ、下側突部 2 9 が車外側からモール取付部 1 2 の車外側面に弾性変形しながら接触するの

で、ベルトモール20のモール取付部12に対する車外方向及び車内方向の相対移動が規制される。また下端係止片26が下方からモール取付部12の車内側の下縁部に係合するので、ベルトモール本体21のモール取付部12に対する上方への抜けが規制される。また車外側リップ31がアウトパネル11に弾性変形しながら接触し、さらにスライドガラスWが全開位置（下端位置）より上方に位置するときはリップ34の先端部がスライドガラスWの車外側面に弾性変形しながら接触する。さらに図4に示すように、取付孔18を通してアウトパネル11（ピラー接続部13）とその車内側に位置する金属製のインナパネル（図示略）との間の内部空間に進入した下方突出部42の車内側係止片43が補強板19に弾性変形しながら係合するので、前後のエンドキャップ39の対応する取付孔18からの上方への抜けが規制される。

10

【0020】

図4に示すように本実施形態の車両ドア10のアウトパネル11の上縁部と後部ピラー17（及び前部ピラー16）の車幅方向W1のオフセット量は小さい。しかしベルトモール本体21の上端接続部23の中央部より車内側の部分、車内側部25全体（下端係止片26を含む）、及び、リップ34の前後両端部を切断し、かつ、突条24a、被係合部28、下側突部29、下方移動規制片44、及び、係合部45を水平方向に延びる突起ではなく斜め上方又は斜め下方に向かって延びる突起とすることにより、ベルトモール本体21の前後両端部の車幅方向寸法を従来のベルトモールより短くしている。そのためベルトモール20を前部ピラー16及び後部ピラー17と干渉させることなくアウトパネル11に取り付けることができる。

20

さらに車内側部25の前端部全体と後端部全体を切断している（存在しない）ものの、車内側移動規制片46の下端面（傾斜面）が被係合部28の上面（傾斜面）に当接し、かつ、下方移動規制片44の下面（傾斜面）が突条24a及び下側突部29の上面（傾斜面）に当接している。突条24a、被係合部28及び下側突部29は水平方向に延びる突起ではなく、斜め上方に向かって延びる突起であるため、車幅方向寸法が短いにも拘わらず下方移動規制片44及び車内側移動規制片46との係合代は長く、しかも被係合部28（及び車内側移動規制片46の下端面）の傾斜方向と突条24a及び下側突部29（及び下方移動規制片44の上面）の傾斜方向を互いに異ならせているので、車内側移動規制片46の下端面と被係合部28の上面の間、及び、下方移動規制片44の下面と突条24a及び下側突部29の上面の間には、エンドキャップ39がベルトモール本体21に対して車内側へ移動するのを規制するのに十分な抵抗力が生じる。さらに車内側移動規制片46の車内側面が抜止突起28aの車外側面に当接している。そのため、エンドキャップ39がベルトモール本体21に対して車内側にがたつく（相対移動）することはない。

30

さらに被係合部28をモール取付部12の車外側に位置させているので、被係合部28をモール取付部12の直上に位置させる場合に比べて、ベルトモール20の前後両端部の上下寸法を小さくすることが可能である。

【0021】

以上、上記実施形態を用いて本発明を説明したが、本発明は様々な変更を施しながら実施可能である。

例えば図7に示す変形例での実施が可能である。

40

この変形例のベルトモール本体50の特徴は、断面形状が被係合部28と上下対称をなす被係合部51を有する点にある。即ち、車外側部24の車内側面には斜め下方に向かって突出する突起状の被係合部51が設けてあり、被係合部51の先端部には下方に向かって延びる抜止突起51aが突設してある。

また前後のエンドキャップ55の挿入部41の車外側面には係合部56（下方係合部）が突設してある。係合部56の上端部には車内側移動規制片46に対応する車内側移動規制片57が上向きに突設してある。さらに係合部56の下面は傾斜面となっている。突条24a、下側突部29、被係合部51、及び、係合部56が自由状態にあるときの被係合部51（抜止突起51aは除く）の突出方向（傾斜方向）は車内側移動規制片57の上端面の傾斜方向と平行であり、突条24a及び下側突部29の突出方向（傾斜方向）は係合

50

部 5 6 の下面の傾斜方向と平行である。図示するように被係合部 5 1 (及び車内側移動規制片 5 7 の上端面) の傾斜方向と突条 2 4 a 及び下側突部 2 9 (及び係合部 5 6 の上面) の傾斜方向は互いに異なる。

前後のエンドキャップ 5 5 をベルトモール本体 5 0 に対して装着すると、車内側移動規制片 5 7 の上端面 (傾斜面) が被係合部 5 1 の下面 (傾斜面) に当接し、かつ、係合部 5 6 の下面 (傾斜面) が突条 2 4 a 及び下側突部 2 9 の上面 (傾斜面) に当接し、さらに拔止突起 5 1 a の車外側面が車内側移動規制片 5 7 の車内側面に当接するので、上記実施形態と同様の作用効果を発揮できる。

【 0 0 2 2 】

またベルトモール本体 2 1、5 0 の前後両端部のうち的一方のみの車内側部分を切断し (後退端面 3 6 を形成し)、切断した側の端部にエンドキャップ 3 9、5 5 を装着し、切断しない側の端部に従来構造のエンドキャップを装着してもよい。

さらにベルトモール本体 2 1、5 0 の前後両端部のうち的一方のみにエンドキャップ 3 9、5 5 を装着し、他方にはエンドキャップを装着しなくてもよい。

また被係合部 2 8、5 1 はエンドキャップ 3 9 の車内側移動規制片 4 6、係合部 5 6 と対向する部分にのみあればよいので、車内側移動規制片 4 6、係合部 5 6 と対向しない部分 (ベルトモール本体の長手方向の中央部) においては被係合部 2 8、5 1 を切除してもよい。さらに上記のようにベルトモール本体 2 1、5 0 の前後両端部のうち的一方のみの車内側部分を切断する場合は、被係合部 2 8、5 1 の他方の端部側の部分は切断してもよいし、あるいはそのまま残しても良い。

【 符号の説明 】

【 0 0 2 3 】

- 1 0 車両ドア
- 1 1 アウタパネル
- 1 2 モール取付部 (上縁部)
- 1 3 ピラー接続部
- 1 5 ドアサッシュ
- 1 6 前部ピラー (ピラー)
- 1 7 後部ピラー (ピラー)
- 1 8 取付孔
- 1 9 補強板
- 2 0 ベルトモール
- 2 1 ベルトモール本体
- 2 2 硬質基部
- 2 3 上端接続部
- 2 4 車外側部
- 2 4 a 突条 (下側突部)
- 2 5 車内側部
- 2 6 下端係止片
- 2 7 当接平面
- 2 8 被係合部
- 2 8 a 拔止突起
- 2 8 b 前後動規制用凹部
- 2 9 下側突部
- 2 9 a エンドキャップ受容切欠
- 3 1 車外側リップ
- 3 2 車外側被覆材
- 3 4 リップ
- 3 6 後退端面
- 3 9 エンドキャップ

10

20

30

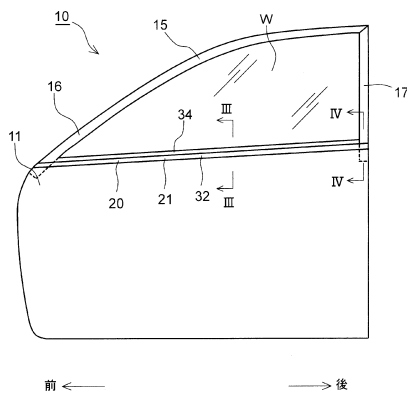
40

50

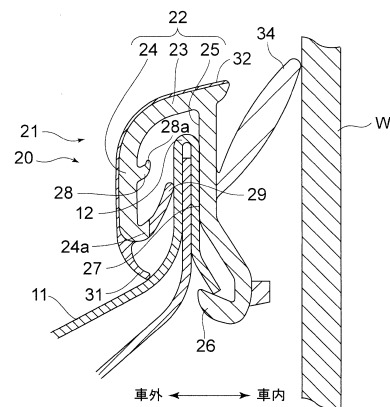
- 4 0 被覆端部
- 4 1 挿入部
- 4 2 下方突出部
- 4 3 車内側係止片
- 4 4 下方移動規制片（下方係合部）
- 4 5 係合部
- 4 6 車内側移動規制片
- 4 7 前後動規制片
- 5 0 ベルトモール本体
- 5 1 被係合部
- 5 1 a 抜止突起
- 5 5 エンドキャップ
- 5 6 係合部（下方係合部）
- 5 7 車内側移動規制片
- W スライドガラス

10

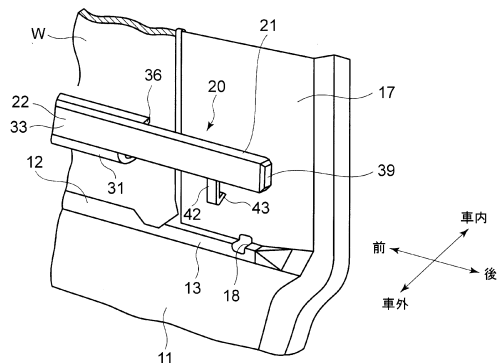
【図 1】



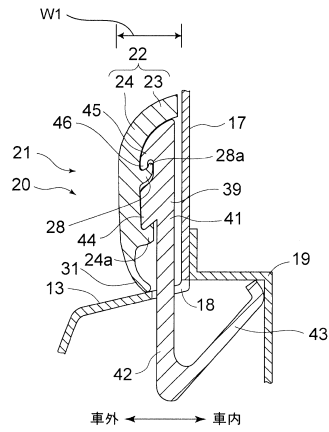
【図 3】



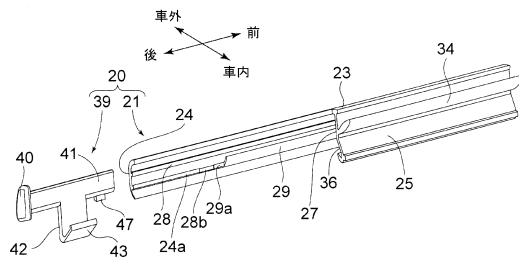
【図 2】



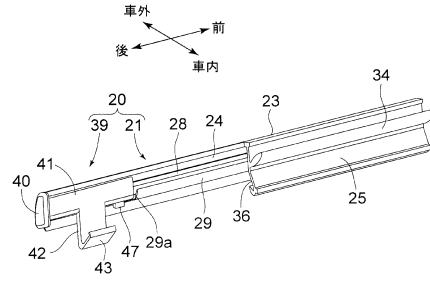
【図 4】



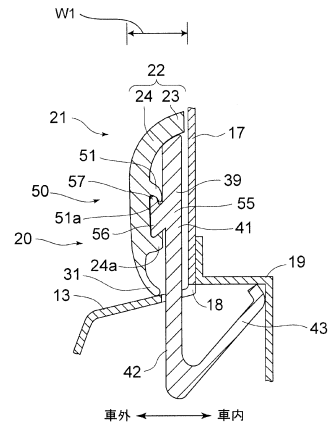
【図 5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2007-290667(JP,A)
特開2011-207333(JP,A)
特開2005-035472(JP,A)
特開2006-182215(JP,A)
特開2009-262680(JP,A)
特開2006-069229(JP,A)
特開2005-254905(JP,A)
特開2012-121346(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B60J 10/75
B60J 5/04
B60R 13/04