

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-143556

(P2010-143556A)

(43) 公開日 平成22年7月1日(2010.7.1)

(51) Int.Cl.
B60R 13/04 (2006.01)F1
B60R 13/04 Aテーマコード (参考)
3D023

審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2008-326624 (P2008-326624)
(22) 出願日 平成20年12月22日 (2008.12.22)(71) 出願人 000240949
片山工業株式会社
岡山県井原市西江原町1005-1
(74) 代理人 100114074
弁理士 大谷 嘉一
(72) 発明者 竹好 収
岡山県井原町市西江原町1005-1 片
山工業株式会社内
Fターム(参考) 3D023 AA01 AB02 AC01 AC08 AD09

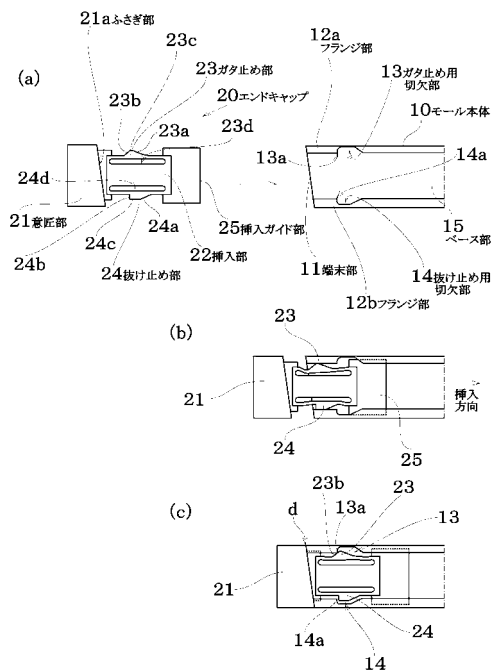
(54) 【発明の名称】 自動車用モール及びエンドキャップ

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】エンドキャップのモール本体への組み付け性に優れ、エンドキャップとモール本体との間に隙間やガタが生じるのを防止できるエンドキャップ及びそれを用いた自動車用モールを提供する。

【解決手段】モール本体10とモール本体10の末端部11に挿着するエンドキャップ20とを有する自動車用モールであって、モール本体10は、ベース部15とベース部15の幅方向両側から裏面側にそれぞれ折り返した一対のフランジ部12を有し、且つ一方のフランジ部12aはエンドキャップ20のガタ止め用切欠部13を有し、他方のフランジ部12bはエンドキャップ20の抜け止め用切欠部14を有し、エンドキャップ20は、モール本体10の端末をふさぐ意匠部21と、モール本体10の端末から内側に挿入される挿入部22を有する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

モール本体とモール本体の端末部に挿着するエンドキャップとを有する自動車用モールであって、

モール本体は、ベース部とベース部の幅方向両側から裏面側にそれぞれ折り返した一对のフランジ部を有し、且つ一方のフランジ部はエンドキャップのガタ止め用切欠部を有し、他方のフランジ部はエンドキャップの抜け止め用切欠部を有し、

エンドキャップは、モール本体の端末をふさぐ意匠部と、モール本体の端末から内側に挿入される挿入部を有し、

挿入部は、モール本体のガタ止め用切欠部に向けて突出し、挿入方向前後であって突出方向に相互に縮幅した傾斜面を有するガタ止め部と、モール本体の抜け止め用切欠部に向けて突出し、挿入方向前側に先端後方に傾いた傾斜面と、後側に垂直面又は先端部が鋭角の鋭角斜面を有する抜け止め部とを形成したことを特徴とする自動車モール。

10

【請求項 2】

エンドキャップのガタ止め部及び抜け止め部は、モール本体の幅方向内側に撓み弾性変形可能になっていることを特徴とする請求項 1 記載の自動車用モール。

【請求項 3】

エンドキャップは、モール本体に挿着後にガタ止め部が幅方向内側に撓むのを防止する撓み防止手段を有していることを特徴とする請求項 2 記載の自動車用モール。

20

【請求項 4】

請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の自動車モールに用いるエンドキャップ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は自動車用モールに関し、特にモール本体の端部に取り付けるエンドキャップ構造に係る。

【背景技術】

【0002】

自動車にはルーフモール、ベルトラインモール、サイドモール等端部が開口したモール本体とモール本体の端部開口部をふさぐためのエンドキャップとから構成された各種モール部品が採用されている。

30

モール本体はロール成形、押出成形等にて製作され、所定の長さに切断及び曲げ加工等を行い、端部の開口部にエンドキャップを挿入するものである。

エンドキャップはモール本体の端部開口部に挿入する挿入部と、モール本体の端部開口部をふさぐ意匠部とを有している。

この種の自動車用モールにあっては、エンドキャップがモール本体に挿入しやすく、且つエンドキャップをモール本体に取り付けた後において、エンドキャップにガタが生じたり、エンドキャップ意匠部とモール本体の端末との間に隙間が生じるのを防止することが要求される。

40

【0003】

特許文献 1 には、エンドキャップのモール挿入部に前後が傾斜面で側面が台形状の第 1 段部とこの第 1 段部の上段に後面が垂直面で側面が台形状又は三角形の第 2 段部を有する引掛部を形成したエンドキャップ構造を開示する。

しかし、1 つの引掛部にガタ止め部と抜け止め部を形成すると図 6 に示すような問題があった。

図 6 には、エンドキャップに形成した引掛部 1 2 3 の拡大図とモール本体 1 1 2 の係止部 1 1 3 を模式的に示した。

引掛部前面が傾斜面 1 2 3 a になり、頂部 1 2 3 d から後方側に抜け止め用垂直面 1 2 3 c とガタ止め用の傾斜面 1 2 3 b を有している場合に、抜け止めに必要な高さにガタ止めに必要な高さを加えた寸法が a となるために、この a 寸法を大きくせざるを得ない。

50

a 寸法が大きいと、図 6 (b) に示すようにエンドキャップをモール本体に挿入する際に引掛部 1 2 3 を内側に大きく撓ませる必要があるだけでなく、f 方向の力が 1 点に集中するように生じるためにエンドキャップが傾き、モール本体に挿入しにくくなる。

また、引掛部 1 2 3 の撓み量が大きいことから、挿入時の摺動抵抗が大きく、エンドキャップを真っすぐに戻す力も必要となるために、組み付け作業に大きな労力が必要となる問題もあった。

また、a 寸法に合わせて深い切欠部が必要になるが、ルーフモール等においては切欠部 1 1 3 を大きく形成するのが困難な場合もある。

【 0 0 0 4 】

【特許文献 1】特開 2 0 0 5 - 1 0 4 1 6 8 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 5 】

本発明は、エンドキャップのモ - ル本体への組み付け性に優れ、エンドキャップとモール本体との間に隙間やガタが生じるのを防止できるエンドキャップ及びそれを用いた自動車用モールの提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 6 】

本発明の技術的要旨は、モール本体とモール本体の端末部に挿着するエンドキャップとを有する自動車用モールであって、モール本体は、ベース部とベース部の幅方向両側から裏面側にそれぞれ折り返した一对のフランジ部を有し、且つ一方のフランジ部はエンドキャップのガタ止め用切欠部を有し、他方のフランジ部はエンドキャップの抜け止め用切欠部を有し、エンドキャップは、モール本体の端末をふさぐ意匠部と、モール本体の端末から内側に挿入される挿入部を有し、挿入部は、モール本体のガタ止め用切欠部に向けて突出し、挿入方向前後であって突出方向に相互に縮幅した傾斜面を有するガタ止め部と、モール本体の抜け止め用切欠部に向けて突出し、挿入方向前側に先端後方に傾いた傾斜面と、後側に垂直面又は先端部が鋭角の鋭角斜面を有する抜け止め部とを形成したことを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

本発明は、エンドキャップをモール本体に組み付ける際に、エンドキャップのガタ止め手段と、抜け止め手段とを分離した点に特徴がある。

【 0 0 0 8 】

本発明において、エンドキャップのガタ止め部及び抜け止め部は、モール本体の幅方向内側に撓み弾性変形可能になっているのが好ましい。

モ - ル本体の切欠部に、エンドキャップの外側に突出したガタ止め部及び抜け止め部を挿入係止させるには、ガタ止め部及び抜け止め部を内側に撓ませるか、モ - ル本体のフランジ部を外側に撓ませる必要がある。

モ - ル本体を金属製の芯材とその表面の樹脂被覆部で形成したような場合には、エンドキャップのガタ止め部及び抜け止め部の方を内側に撓むように設計した方が製作しやすい。

エンドキャップのガタ止め部又は抜け止め部を撓み弾性変形可能にする手段としては、各種方法が採用される。

例えば、ガタ止め部又は抜け止め部をエンドキャップの挿入方向に沿って延在させたバネ部材で形成したり、エンドキャップの挿入部とその幅方向外側に形成したガタ止め部や抜け止め部との間に貫通した溝部を形成し、この溝幅が縮小することでガタ止め部又は抜け止め部が内側に撓み弾性変形する方法等が挙げられる。

【 0 0 0 9 】

エンドキャップの抜け止め部は、モール本体の切欠部の端末側端部に、垂直面又は先端部が鋭角の鋭角斜面に引掛かるように当接するため、モール本体の抜け止め用切欠部から外れる恐れは小さい。

10

20

30

40

50

エンドキャップのガタ止め部は挿入方向後側も先端が挿入方向前方に向けて傾いた傾斜面になっているので、エンドキャップを挿入方向奥側に移動させるように働く分力と、エンドキャップを幅方向抜け止め切欠部側に押しやる分力が働くが、エンドキャップが抜け方向に上記分力よりも大きい力が加わると、抜け止め部が内側に撓む恐れもある。

そこで、エンドキャップは、モール本体に挿着後にガタ止め部が幅方向内側に撓むのを防止する撓み防止手段を有していてもよい。

この撓み防止手段は、エンドキャップのガタ止め部が内側に撓むのを防止する作用が生じるものであれば各種方法を採用できる。

例えば、エンドキャップの挿入部とガタ止め部との間に溝部を形成した場合にあっては溝部の幅が縮小しないようにピン部材等を挿入してもよい。

【発明の効果】

【0010】

本発明に係るエンドキャップにあっては、モール本体のベース部の幅方向両側に裏面側に折り返した一对のフランジ部を形成し、この一对のフランジ部を切り欠いて、一方のフランジ部にガタ止め用の切欠部を形成し、他方のフランジ部に抜け止め用の切欠部を形成し、エンドキャップにモール本体のガタ止め用切欠部に対応したガタ止め部と、抜け止め用切欠部に対応した抜け止め部を形成したことにより、エンドキャップのモール幅方向両側にガタ止め部と抜け止め部が分離していることになる。

このように、ガタ止め部と抜け止め部とが分離しているので、図6に示した従来例に比較して、ガタ止め部及び抜け止め部の突出高さを低く抑えることができ、それに対応してフランジ部の切欠き深さが浅くなるためにフランジ幅を小さくできる。

またこれにより、エンドキャップの挿入時にエンドキャップの両側のガタ止め部と抜け止め部の両方から幅方向の力が加わるのでエンドキャップが傾くのを抑え、真すぐに挿入しやすく、且つ挿入力の低減が可能になる。

【0011】

本発明にあっては、抜け止め部の他に分離して、ガタ止め部を有し、ガタ止め部はエンドキャップの挿入方向の前側と後側の両方に突出先方向に相互に縮幅した向かい合う傾斜面を有し、エンドキャップをモール本体に挿着した状態ではモール本体のガタ止め用切欠部の端末側とエンドキャップのガタ止め部後側の傾斜面と当接している。

これにより、エンドキャップには挿入方向の分力が働き、エンドキャップの意匠部とモール本体の端面との間に隙間が生じるのを防止する。

また、エンドキャップにはモール幅方向の分力も生じるので幅方向のガタも防止する。

従って、モール本体の抜け止め用切欠部の端末からの寸法と、エンドキャップの端末当接部から抜け止め部の垂直面又は鋭角傾斜面までの寸法に相対的なバラツキが生じてもエンドキャップに隙間やガタ付きが発生するのを防止できる。

【0012】

本発明において、エンドキャップのガタ止め部が撓み変形するのを防止する撓み防止手段をエンドキャップに設けると、エンドキャップをモール本体に組み付けた後の挿着係止力が向上する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

本発明に係る自動車用モール及びエンドキャップの構造例を以下図面に基づいて説明する。

図1は、ルーフモール用のモール本体10の端部開口部にエンドキャップ20を挿着する例を示し、図2にモール本体10の端部の裏側から見た斜視図とエンドキャップ20の斜視図を示す。

図1及び図2の例では、モール本体の端末が斜めになっている例を示すが、端末の切断形状はこれに限定されるものでなく、モール本体10の断面形状も幅方向の両側にフランジ部12a, 12bを形成したものである限りにおいて、各種断面形状を採用できる。

【0014】

モール本体 10 の端部には、エンドキャップ 20 の意匠部 21 のふさぎ部 21 a が当接する端末部 11 から所定の位置にガタ止め用切欠部 13 と抜け止め用切欠部 14 を形成してある。

図 1, 図 2 に示した例では、モール本体 10 のベース部 15 の幅方向両側から裏面側に向けてフランジ部 12 a, 12 b を形成した断面略 C チャンネル形状になっている。

図 3 に拡大図を示すように一方のフランジ部 12 a には、ガタ止め用切欠部 13 を形成してあり、このガタ止め用切欠部 13 は、端末部 11 側の切欠端部 13 a が直角又は先端が鋭角になるようにフランジ部 12 a を切り欠いてある。

なお、ガタ止め用切欠部 13 の挿入方向前方側の切欠端部 13 b は後述するエンドキャップ 20 のガタ止め部と干渉しない範囲にて形状は限定されない。

他方のフランジ部 12 b には抜け止め用切欠部 14 を形成してあり、この抜け止め用切欠部 14 は、端末部 11 側の切欠端部 14 a が直角又は先端が鋭角になるようにフランジ部 12 b を切り欠いてある。

抜け止め用切欠部 14 の挿入方向前方側の切欠部 14 b は後述するエンドキャップの抜け止め部と干渉しないようになっている。

【0015】

エンドキャップ 20 は、モール本体 10 の端部の開口部から挿入される挿入部 22 とモール本体の端末をふさぐ意匠部 21 とを有している。

本実施例では、意匠部 21 を模式化しており、モール本体 10 の端末部 11 に当接するふさぎ部 21 a を有している限りにおいて、各種形状を採用できる。

本実施例では、挿入部 22 の挿入先端側に挿入ガイド部 25 を形成してあり、挿入ガイド部 25 は幅方向両側 25 a, 25 b がモール本体 10 のベース部 15 とフランジ部 12 a, 12 b との間にできた凹部 15 a, 15 b に臨むようになっていて、エンドキャップ 20 をモール本体 10 に挿入しやすいようになっている。

【0016】

エンドキャップ 20 は、挿入部 22 の一方の幅方向側部にモール本体のガタ止め用切欠部 13 に対応させたガタ止め部 23 を有している。

ガタ止め部 23 は、挿入方向前側に傾斜面 23 a、挿入方向後側に傾斜面 23 b を有し、傾斜面 23 a と 23 b とは頂部 23 c でつながっている。

前側の傾斜面 23 a と後側の傾斜面 23 b とは相互に向かい合い、突出方向頂部 23 c に向かってお互いの幅が縮幅するような方向の傾斜面になっている。

図 1 に示した裏面視では、略台形状又は略三角形形状になっている。

【0017】

エンドキャップ 20 は挿入部 22 の他方の幅方向側部にモール本体の抜け止め用切欠部 14 に対応させた抜け止め部 24 を有している。

抜け止め部 24 は、挿入方向前側に傾斜面 24 a、後側に垂直方向に切り欠いた垂直面 24 b を有している。

この垂直面 24 b は抜け止め用切欠部の端末側切欠部 14 a に引掛かり抜け止めとなるものであり、先端が鋭角になった鋭角傾斜面でもよい。

傾斜面 24 a と垂直面 24 b とは頂部 24 c にてつながっている。

図 1 に示した裏面視では、側辺が垂直の略台形状又は略三角形形状になっている。

【0018】

本実施例では、ガタ止め部 23 及び抜け止め部 24 がエンドキャップ挿入時に内側に撓み弾性変形しやすいように挿入部 22 との間に挿入方向のスリット状に溝部 23 d, 24 d を形成してある。

なお、ガタ止め部 23 及び抜け止め部 24 とが内側に撓む構造であれば本実施例に限定されない。

【0019】

次にエンドキャップ 20 をモール本体 10 の端部に挿着する流れを説明する。

図 1 (a) に示した状態から、挿入ガイド部 25 をモール本体 10 の端部開口部に挿入

10

20

30

40

50

する。

エンドキャップ 20 の幅方向両側に設けたガタ止め部 23 と抜け止め部 24 との間の寸法は、フランジ部 12a, 12b の内側寸法よりも大きく、ガタ止め部 23 と抜け止め部 24 とがモール本体の端部に当接する。

この際にガタ止め部 23 の前側が傾斜面 23a に形成され、抜け止め部 24 の前側が傾斜面 24a に形成されているため、図 1 (b) に示すように、ガタ止め部 23 及び抜け止め部 24 が内側に押圧されつつ挿入が進行する。

本実施例では、ガタ止め部 23 及び抜け止め部 24 が内側に撓みやすいようにスリット状の溝部 23d, 24d を有している。

この撓み部を拡大したのが図 4 に示す模式図である。

10

溝部 23d の幅方向寸法が縮小し、頂部 23c の突出寸法 a_1 がフランジ部 12a の内側端面までの寸法 a_2 になるまで弾性変形する。

この a_1 から a_2 になる寸法変化は、ガタ止め部 23 と抜け止め部 24 に分散されるので、図 6 に示した従来の突出寸法 a よりも小さく抑えることができる。

【0020】

さらにエンドキャップが挿入され、図 1 (c) のように意匠部 21 のふさぎ部 21a とモール本体 10 の端末部 11 との間に隙間 $d = 0$ になった状態で固定される。

この状態では抜け止め部 24 は、抜け止め用切欠部 14 内に位置しているが、ガタ止め部 23 は後側の傾斜面 23b とガタ止め用切欠部 13 の端末側端部 13a と斜めに当接した状態になるように位置決めしてある。

20

これにより、エンドキャップには挿入方向の分力と図 1 では下方向の分力が生じるので隙間 d がなくなり、図 1 で上下方向のガタも生じなくなる。

【0021】

図 3 にてガタ止め部 23 と抜け止め部 24 の位置関係を説明する。

図 3 (a) は標準状態で端末から端末側切欠端部 14a までの寸法 M_1 より端末から垂直面 23b までの寸法 E_1 の方が少しだけ大きい。

図 3 (b) はモール本体 10 の切欠部の位置が端末から長くなる方に又はエンドキャップのガタ止め部 23 及び抜け止め部 24 までの寸法が短くなる方向にずれた場合の状態を示す。

抜け止め部 24 の垂直面 24b は抜け止め用切欠部の端末側端部 14a にほぼ引掛かった状態であるが、ガタ止め部 23 は後側の傾斜面 23b の頂部 23c よりにて端末側端部 13a に当接している。

30

図 3 (c) は (b) とは逆方向に寸法がズレた状態例を示す。

この場合にガタ止め部 23 の後側傾斜面 23b の根元側よりにて端末側端部 13a が当接する範囲にて寸法 E_3 が寸法 M_3 よりも大きくてよい。

このようにエンドキャップ 20 のガタ止め部 23 及び抜け止め部 24 との寸法と、モール本体 10 の切欠位置の寸法にバラツキがあってもその寸法バラツキを吸収することが可能である。

【0022】

図 5 は、エンドキャップ 20 のガタ止め部 23 に撓み防止手段を設けた例を示す。

40

ガタ止め部 23 から内側に向けて、上下する抜け止めピン 30 を樹脂成形により一体的に形成した例である。

抜け止めピン 30 は溝部 23d の内側から連結部 31 を形成し、連結部 31 の先に上下方向のピン部 32 を形成してあり、エンドキャップ 20 をモール本体 10 に挿着後にピン部 32 の先をエンドキャップの挿入部 22 に形成した係止溝 26 に差し込むようにした。

ピン部 32 の後端は差し込みやすいように上に突出した押圧部 33 を設けてある。

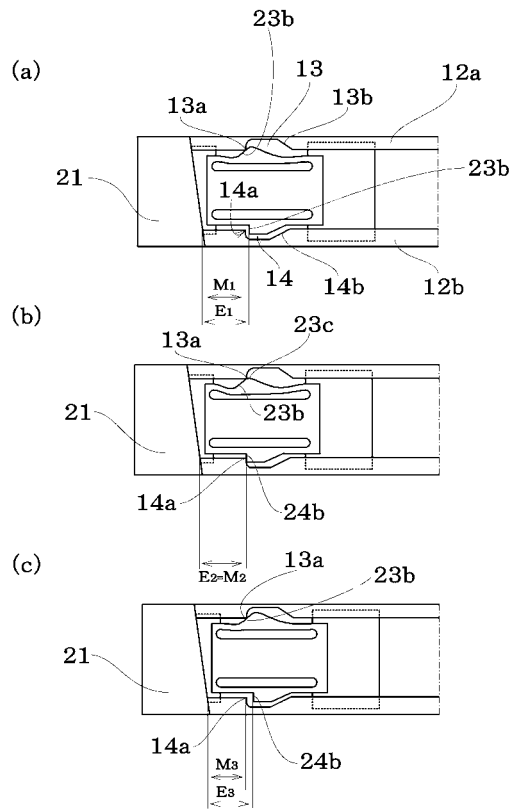
このように、抜け止めピン 30 を設けると、エンドキャップがモール本体から外れなくなる。

【図面の簡単な説明】

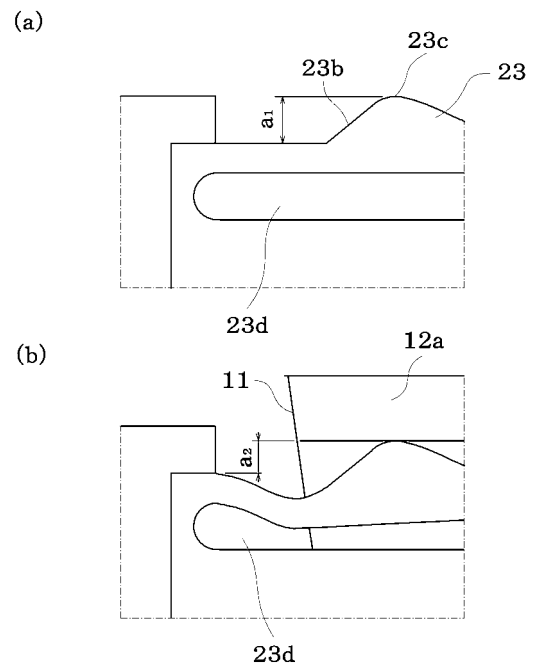
【0023】

50

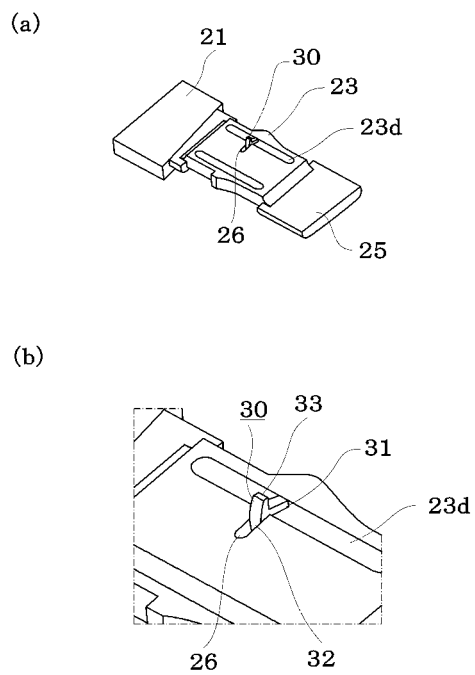
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図 6】

