

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4317735号  
(P4317735)

(45) 発行日 平成21年8月19日(2009.8.19)

(24) 登録日 平成21年5月29日(2009.5.29)

|                |              |                  |                 |
|----------------|--------------|------------------|-----------------|
| (51) Int. Cl.  |              | F I              |                 |
| <b>B 6 2 D</b> | <b>25/20</b> | <b>(2006.01)</b> | B 6 2 D 25/20 G |
| <b>F 1 6 B</b> | <b>5/06</b>  | <b>(2006.01)</b> | B 6 2 D 25/20 D |
| <b>F 1 6 B</b> | <b>19/00</b> | <b>(2006.01)</b> | F 1 6 B 5/06 Q  |
|                |              |                  | F 1 6 B 19/00 M |
|                |              |                  | F 1 6 B 19/00 N |

請求項の数 6 (全 15 頁)

|           |                               |           |                       |
|-----------|-------------------------------|-----------|-----------------------|
| (21) 出願番号 | 特願2003-385301 (P2003-385301)  | (73) 特許権者 | 000135209             |
| (22) 出願日  | 平成15年11月14日(2003.11.14)       |           | 株式会社ニフコ               |
| (65) 公開番号 | 特開2005-145222 (P2005-145222A) |           | 神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地1   |
| (43) 公開日  | 平成17年6月9日(2005.6.9)           | (73) 特許権者 | 592048431             |
| 審査請求日     | 平成18年4月20日(2006.4.20)         |           | 株式会社中外                |
|           |                               |           | 愛知県名古屋市中区千代田5丁目21番11号 |
|           |                               | (74) 代理人  | 100079049             |
|           |                               |           | 弁理士 中島 淳              |
|           |                               | (74) 代理人  | 100084995             |
|           |                               |           | 弁理士 加藤 和詳             |
|           |                               | (74) 代理人  | 100085279             |
|           |                               |           | 弁理士 西元 勝一             |
|           |                               | (74) 代理人  | 100099025             |
|           |                               |           | 弁理士 福田 浩志             |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 衝撃吸収体取付構造及びこれに用いるクリップ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

車体のフロアパネルに衝撃吸収体を取り付ける衝撃吸収体取付構造において、前記フロアパネルに設けられた開口部の周縁部を挟持すると共に、前記開口部をシールする閉塞部材と、

前記閉塞部材に形成された被係合部と、

前記衝撃吸収体に形成された挿通穴に挿通され、前記挿通穴の周縁部の上下面を挟持すると共に、前記被係合部に係合する係合部が設けられたクリップと、

を有することを特徴とする衝撃吸収体取付構造。

【請求項2】

前記フロアパネルの湾曲又は屈曲した箇所に前記開口部が形成され、前記開口部をシールする前記閉塞部材のシール部分がフロアパネルに沿って湾曲又は屈曲していることを特徴とする請求項1に記載の衝撃吸収体取付構造。

【請求項3】

前記係合部が、軸部と、前記軸部の先端に設けられた膨出部と、で構成され、

前記被係合部が、前記軸部が挿通可能な有底の筒状部と、前記筒状部側壁から内方へ向かって突出し、前記膨出部が圧入された後、膨出部が抜け止めされる係合爪と、で構成されたことを特徴とする請求項1又は2に記載の衝撃吸収体取付構造。

【請求項4】

前記筒状部の底部と前記係合爪との距離が前記膨出部の長さよりも長く、前記軸部と前

10

20

記係合爪の係合位置が軸部の軸方向に沿って移動可能であることを特徴とする請求項 3 に記載の衝撃吸収体取付構造。

【請求項 5】

車体のフロアパネルに取り付ける衝撃吸収体に形成された挿通穴の周縁部に凹設された座ぐり部に面接可能な第 1 挟持部と、

前記第 1 挟持部の裏面から垂下し、屈折した状態で第 1 挟持部との間に前記衝撃吸収体を挟持する一対の第 2 挟持部と、

前記第 2 挟持部が屈折した状態で、第 2 挟持部を略水平に保持する保持台と、

前記保持台の裏面から垂下し、前記フロアパネルに設けられた開口部をシールする閉塞部材に形成された被係合部に係合する係合部と、

を備え、

前記第 1 挟持部の、前記第 2 挟持部が屈曲した状態で垂直方向において第 2 挟持部と重ならない位置に貫通穴が設けられたことを特徴とするクリップ。

【請求項 6】

前記保持台が角状に形成され、前記被係合部の挿入口と係合し、前記閉塞部材に対して回り止めされることを特徴とする請求項 5 に記載のクリップ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車体のフロアパネルに衝撃吸収体を取り付ける衝撃吸収体取付構造及びこれに用いるクリップに関するものである。

【背景技術】

【0002】

車両乗員の足元には、発泡スチロールや発泡ウレタンゴムなどで形成された衝撃吸収体が布設されている。例えば、特許文献 1 では、図 15 に示すように、両面テープ 100 によってティビアパッド 102 がフロアパネル 104 及びトーボード 116 へ接着されているが、両面テープ 100 によるティビアパッド 102 の接着では、位置決めが正確にできない。

【0003】

また、図 16 に示すように、フロアパネル 104 には、溶着用の開口部 108 が設けられており、この開口部 108 を塞ぐための閉塞プレート 110 がシール材（図示省略）によって固定されているが、両面テープ 100 を介してティビアパッド 102 がこの閉塞プレート 110 の上に接着される場合、シール材の弾性により閉塞プレート 110 が左右方向へずれる可能性があり、その結果、開口部 108 のシール性が損なわれる恐れもある。

【0004】

一方、特許文献 2 では、図 17 に示すように、クリップ 112 を用いてフロアパネル 104 にティビアパッド 102 を取り付ける方法もある。この場合、フロアパネル 104 にクリップ取付用のクリップ取付穴 114 を設け、クリップ 112 でティビアパッド 102 を挟持した状態で、クリップ 112 をクリップ取付穴 114 の周縁部に係合させ固定させるが、フロアパネル 104 に専用のクリップ取付穴 114 を設ける必要がある。

【0005】

ここで、フロアパネル 104（図 15 参照）とトーボード 116（図 15 参照）との間に形成される湾曲部又は屈曲部に開口部をプレス加工する場合、開口部の周縁部において、クリップが係合する高さが異なり、また、開口部の軸線方向に沿って開口部の抜きが行なうわけではないため、開口部の周縁部において、開口部の周縁部の一方にエッジ部が発生する場合があります。開口部の加工精度を上げることは困難である。このため、開口部は、水平部分に設ける必要が生じ、開口部の位置が制限されてしまい、これに伴って、衝撃吸収体の位置も制限されてしまうこととなる。

【特許文献 1】特開 2002 - 331895 号公報

【特許文献 2】実公昭 62 - 33132 号公報

10

20

30

40

50

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0006】

本発明は上記事実を考慮し、フロアパネルに形成された溶着等の作業用の開口部をシールすると共に、フロアパネルに対して衝撃吸収体を確実に位置決めすることができる衝撃吸収体取付構造及びこれに用いるクリップを提供することを課題とする。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0007】

請求項1に記載の発明は、車体のフロアパネルに衝撃吸収体を取り付ける衝撃吸収体取付構造において、前記フロアパネルに設けられた開口部の周縁部を挟持すると共に、開口部をシールする閉塞部材と、前記閉塞部材に形成された被係合部と、前記衝撃吸収体に形成された挿通穴に挿通され、前記挿通穴の周縁部の上下面を挟持すると共に、前記被係合部に係合する係合部が設けられたクリップと、を有することを特徴としている。

10

## 【0008】

請求項1に記載の発明では、溶接作業等のため、車体のフロアパネルには開口部を設けており、閉塞部材によって開口部の周縁部を挟持した状態で開口部をシールして、閉塞部材がフロアパネルに取付けられる。ここで、閉塞部材には被係合部を設けている。

## 【0009】

一方、フロアパネルに取付ける衝撃吸収体には挿通穴を設けている。この挿通穴にはクリップが挿通し、挿通穴の周縁部の上下面を挟持すると共に、クリップに設けた係合部を閉塞部材の被係合部に係合させることで、衝撃吸収体がクリップ及び閉塞部材を介してフロアパネルに取付けられる。

20

## 【0010】

ここでは、衝撃吸収体にクリップを取り付け、衝撃吸収体を保持した状態のクリップをフロアパネルの開口部をシールする閉塞部材の被係合部に係合させることで、衝撃吸収体をフロアパネルへ容易に取付けることができると共に、衝撃吸収体をフロアパネルに対して確実に位置決めすることができるようにしている。また、衝撃吸収体を保持したクリップが係合可能な被係合部を閉塞部材に設けることで、クリップの取付用の取付穴を別途フロアパネルに設ける必要がなくなる。

## 【0011】

さらに、開口部の周縁部を挟持した状態で閉塞部材をフロアパネルに固定するため、シール部材を介して閉塞部材をフロアパネルに固定した場合と比較して、正確な位置決めが可能となり、また、位置ズレを起こし難いため、開口部のシール性を確保することができる。

30

## 【0012】

請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の衝撃吸収体取付構造において、前記フロアパネルの湾曲又は屈曲した箇所に前記開口部が形成され、前記開口部をシールする前記閉塞部材のシール部分がフロアパネルに沿って湾曲又は屈曲していることを特徴としている。

## 【0013】

請求項2に記載の発明では、フロアパネルの湾曲又は屈曲した箇所に溶接作業用の開口部を設けている。開口部をシールする閉塞部材のシール部分をフロアパネルに沿って湾曲又は屈曲させることで、開口部の周縁部を確実に挟持することができる。

40

## 【0014】

これにより、フロアパネルの湾曲又は屈曲した箇所にも、閉塞部材を配置させることができ、閉塞部材を介して、フロアパネルの湾曲又は屈曲した箇所に衝撃吸収体を取付けることができることとなる。このため、開口部の位置が制限されることはなく、開口部及び衝撃吸収体を自由に配設することができ、開口部及び衝撃吸収体の設定場所の自由度が高くなる。

## 【0015】

50

また、異なる形状の閉塞部材の係合部を同じ形状とすることで、クリップは閉塞部材の形状に拘らず、同一のものを共有することができる。

【 0 0 1 6 】

請求項 3 に記載の発明は、請求項 1 又は 2 に記載の衝撃吸収体取付構造において、前記係合部が、軸部と、前記軸部の先端に設けられた膨出部と、で構成され、前記被係合部が、前記軸部が挿通可能な有底の筒状部と、前記筒状部側壁から内方へ向かって突出し、前記膨出部が圧入された後、膨出部が抜け止めされる係合爪と、で構成されたことを特徴としている。

【 0 0 1 7 】

請求項 3 に記載の発明では、クリップの係合部には、軸部の先端部に膨出部を設けている。一方、閉塞部材の被係合部には、軸部が挿通可能な有底の筒状部を設けており、筒状部側壁からは内方へ向かって係合爪を突出させている。この係合爪は、膨出部を圧入した後、膨出部が抜けないように抜け止めする。

10

【 0 0 1 8 】

請求項 4 に記載の発明は、請求項 3 に記載の衝撃吸収体取付構造において、前記筒状部の底部と前記係合爪との距離が前記膨出部の長さよりも長く、前記軸部と前記係合爪の係合位置が軸部の軸方向に沿って移動可能であることを特徴としている。

【 0 0 1 9 】

請求項 4 に記載の発明では、筒状部の底部と係合爪との距離を膨出部の長さよりも長くし、軸部と係合爪の係合位置を軸部の軸方向に沿って移動可能とすることで、エンジン音などを吸収するサイレンサーの有無或いはサイレンサーの肉厚によって、該係合位置を変え、対応できるようにしている。

20

【 0 0 2 0 】

請求項 5 に記載の発明は、車体のフロアパネルに取り付ける衝撃吸収体に形成された挿通穴の周縁部に凹設された座ぐり部に面接可能な第 1 挟持部と、前記第 1 挟持部の裏面から垂下し、屈折した状態で第 1 挟持部と共に前記衝撃吸収体を挟持する一対の第 2 挟持部と、前記第 2 挟持部が屈折した状態で、第 2 挟持部を略水平に保持する保持台と、前記保持台の裏面から垂下し、前記フロアパネルに設けられた開口部をシールする閉塞部材に形成された被係合部に係合する係合部と、を備え、前記第 1 挟持部では、前記第 2 挟持部が屈曲した状態で垂直方向において第 2 挟持部と重ならない位置に貫通穴が設けられたことを特徴としている。

30

【 0 0 2 1 】

請求項 5 に記載の発明では、車体のフロアパネルに取り付ける衝撃吸収体に形成された挿通穴の周縁部には、座ぐり部が凹設されており、この座ぐり部にはクリップの第 1 挟持部を面接可能としている。この第 1 挟持部の裏面からは一対の第 2 挟持部を垂下させ、第 2 挟持部が屈折した状態で第 1 挟持部と共に衝撃吸収体を挟持する。

【 0 0 2 2 】

また、クリップには、第 2 挟持部が屈折した状態で、第 2 挟持部を略水平に保持する保持台を設けており、第 1 挟持部と第 2 挟持部とで衝撃吸収体を挟持したときに、第 2 挟持部の水平性を保持する。

40

【 0 0 2 3 】

さらに、保持台の裏面からは係合部を垂下させており、フロアパネルに設けられた開口部をシールする閉塞部材の被係合部に係合させ、衝撃吸収体を挟持したクリップを閉塞部材に固定させる。これにより、衝撃吸収体がフロアパネルに布設される。

【 0 0 2 4 】

ここで、第 1 挟持部では、第 2 挟持部が屈曲した状態で垂直方向において第 2 挟持部と重ならない位置に貫通穴を設けており、衝撃吸収体を挟持した状態でクリップを閉塞部材に固定させる際に、該貫通穴を介して閉塞部材の被係合部の位置を確認することができるため、作業性が良い。

【 0 0 2 5 】

50

請求項 6 に記載の発明は、請求項 5 に記載のクリップにおいて、前記保持台が角状に形成され、前記被係合部の挿入口と係合し、前記閉塞部材に対して回り止めされることを特徴としている。

【 0 0 2 6 】

請求項 6 に記載の発明では、保持台を角状に形成し、被係合部の挿入口と係合して、閉塞部材に対して回り止めされるようにすることで、衝撃吸収体の回転方向の位置ズレを防止することができる。

【発明の効果】

【 0 0 2 7 】

本発明は、上記構成としたので、請求項 1 に記載の発明では、衝撃吸収体にクリップを取り付け、衝撃吸収体を保持した状態のクリップをフロアパネルの開口部をシールする閉塞部材の被係合部に係合させることで、衝撃吸収体をフロアパネルへ容易に取付けることができると共に、衝撃吸収体をフロアパネルに対して確実に位置決めすることができるようにしている。また、衝撃吸収体を保持したクリップが係合可能な被係合部を閉塞部材に設けることで、クリップの取付用の取付穴を別途フロアパネルに設ける必要がなくなる。さらに、開口部の周縁部を挟持した状態で閉塞部材をフロアパネルに固定するため、シール部材を介して閉塞部材をフロアパネルに固定した場合と比較して、正確な位置決めが可能となり、また、位置ズレを起こし難いため、開口部のシール性を確保することができる。

【 0 0 2 8 】

請求項 2 に記載の発明では、フロアパネルの湾曲又は屈曲した箇所にも、閉塞部材を配置させることができ、閉塞部材を介して、フロアパネルの湾曲又は屈曲した箇所に衝撃吸収体を取付けることができることとなる。このため、開口部の位置が制限されることはなく、開口部及び衝撃吸収体を自由に配設することができ、開口部及び衝撃吸収体の設定場所の自由度が高くなる。また、異なる形状の閉塞部材の係合部を同じ形状とすることで、クリップは閉塞部材の形状に拘らず、同一のものを共有することができる。

【 0 0 2 9 】

請求項 3 に記載の発明では、係合爪は、膨出部を圧入した後、膨出部が抜けないように抜け止めする。

【 0 0 3 0 】

請求項 4 に記載の発明では、エンジン音などを吸収するサイレンサーの有無或いはサイレンサーの肉厚によって、該係合位置を変え、対応できるようにしている。

【 0 0 3 1 】

請求項 5 に記載の発明では、第 1 挟持部では、第 2 挟持部が屈曲した状態で垂直方向において第 2 挟持部と重ならない位置に貫通穴を設けており、衝撃吸収体を挟持した状態でクリップを閉塞部材に固定させる際に、該貫通穴を介して閉塞部材の被係合部の位置を確認することができるため、作業性が良い。

【 0 0 3 2 】

請求項 6 に記載の発明では、保持台を角状に形成し、被係合部の挿入口と係合して、閉塞部材に対して回り止めされるようにすることで、衝撃吸収体の回転方向の位置ズレを防止することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 3 3 】

次に、本発明の実施の形態に係るクリップについて説明する。

【 0 0 3 4 】

図 1 及び図 2 に示すように、クリップ 10 には、円板状のフランジ部 12 が設けられており、フランジ部 12 には 1 対の切欠き部 14 が形成されている（後述する）。フランジ部 12 の下面からは十字状に直交するリブ 16 が垂下しており、リブ 16 の先端部には、正方形の台座 18 がフランジ部 12 の下面と平行に設けられている。この台座 18 の下面中央部からは、ガイドリブ 20 と先端が鍵状に屈曲した被係止片 22 とが所定の距離を

10

20

30

40

50

置いて垂下している。

【0035】

ガイドリブ20及び被係止片22の外側からは、それぞれ薄肉のヒンジ部24が延出しており、ヒンジ部24の先端部には、脚部26がそれぞれ連結している。脚部26は上肢部26Aと、下肢部26Bとで構成されており、上肢部26Aと下肢部26Bとの間は、薄肉のヒンジ部28によって連結され、外方向へ向かって屈曲可能となっている。

【0036】

また、上肢部26Aの方が下肢部26Bと比較して若干短くなっており、脚部26が屈曲した状態で、ヒンジ部24が外方向へ押し広げられることで(図8参照)、上肢部26Aと下肢部26Bとが略平行の状態となって折り畳み可能となる。

10

【0037】

一方、下肢部26Bの先端部には、ヒンジ部29を介して正方形の台座30が連結されており、台座30の上面中央部には、先端に爪部32Aが設けられた係止片32が立設し、台座18に設けられたガイドリブ20と被係止片22との間を通過して、被係止片22に係止可能となっている(図8参照)。

【0038】

また、台座30の下面からは連結リブ34が垂下しており、正方形の保持台36が連結されている。このように、連結リブ34によって、台座30と保持台36との間に隙間を設けることで、脚部26を屈曲させた状態で、保持台36が邪魔にならないようにしている(図8参照)。

20

【0039】

この保持台36の下面からは、十字状に直交する軸部38が垂下しており、軸部38の先端部には、軸部38の幅よりも若干張り出した膨出部40が設けられ、膨出部40から先端へ行くにしたがって先細となっている。

【0040】

次に、本発明の実施の形態に係る閉塞部材について説明する。

【0041】

図3～図5に示すように、閉塞部材42は略平板状の閉塞部44を設けている。この閉塞部44はフロアパネル46に形成された溶着等の作業用の開口部48を閉塞する大きさとしており、フロアパネル46の形状に沿って側面視にて屈曲した状態で形成されている。

30

【0042】

閉塞部44の周縁部からは、外側かつ斜め下方へ向かって薄肉のスカー部50が全周に渡って張り出しており、開口部48の周縁部に当接可能となっている。また、閉塞部44の下面側周縁部からは周壁52が垂下しており、開口部48内を挿通可能な大きさとしている。周壁52の先端部には、テーパ部52Aが形成されており、周壁52の幅よりも狭くして、開口部48内へ挿通しやすくしている。

【0043】

また、周壁52には、門型の切り込み54が複数形成されており、切り込み54の内側に位置する爪部56が周壁52の外側から突出すると共に、閉塞部44の内側へ向かって弾性変形可能となっている。

40

【0044】

この爪部56は閉塞部材42を開口部48へ挿通させる際、開口部48の内縁部に当接し、押圧されると閉塞部44の内側へ弾性変形する。そして、開口部48を通過すると、復元して、開口部48の周縁部に当接可能となっている。この状態で、開口部48の周縁部は、スカー部50と爪部56との間に位置する。

【0045】

ここで、爪部56の上面(開口部48の周縁部が当接する箇所)とスカー部50の先端部との隙間は、開口部48の周縁部の肉厚よりも短くなっている。スカー部50は薄肉で形成されているため、弾性変形可能となっており、図8に示すように、開口部48の

50

周縁部に当接するとき、弾性変形して開口部 4 8 の周縁部に面で接触した状態となる。このため、スカート部 5 0 によって、爪部 5 6 との間で開口部 4 8 の周縁部を確実に挟持することができると共に、開口部 4 8 のシール性を確保することができる。

【 0 0 4 6 】

ところで、閉塞部 4 4 には被係合部としての有底の筒状部 5 8 が凹設されており、図 1 に示すクリップ 1 0 の軸部 3 8 が挿通可能な大きさとなっている。筒状部 5 8 の挿入口 6 0 側は徐々に間口が広がっており、図 4 に示すように、挿入口 6 0 は平面視にて略楕円形状となって、車両の前後方向に沿う方向（矢印方向）が長くなっている。

【 0 0 4 7 】

また、図 4 及び図 8 に示すように、筒状部 5 8 の挿入口 6 0 側の内壁面からは、一對の係合爪 6 2 が張出している。この係合爪 6 2 と筒状部 5 8 の底部との距離はクリップ 1 0 の膨出部 4 0 の長さよりも長くなっている（後述する）。

【 0 0 4 8 】

また、係合爪 6 2 の先端部の離間距離は、クリップ 1 0 の膨出部 4 0 の外径寸法よりも若干狭くなっている。このため、膨出部 4 0 を圧入し、係合爪 6 2 を押し広げて通過させ、膨出部 4 0 が通過すると、係合爪 6 2 は復元して、軸部 3 8 に係合可能となる。これにより、クリップ 1 0 は閉塞部材 4 2 に固定されるようになっている。

【 0 0 4 9 】

次に、このクリップを用いた衝撃吸収体取付構造について説明する。

【 0 0 5 0 】

図 5 に示すように、フロアパネル 4 6 には、溶接等の作業を行なうための開口部 4 8 が形成されている。この開口部 4 8 内へ、閉塞部材 4 2 の周壁 5 2 を挿通させると、開口部 4 8 の内縁部が周壁 5 2 から張り出した爪部 5 6 に当接して閉塞部材 4 2 が移動規制される。

【 0 0 5 1 】

この状態で、閉塞部 4 4 を押圧すると、爪部 5 6 が周壁 5 2 の内側へ弾性変形し、閉塞部材 4 2 が移動可能となる。閉塞部材 4 2 をさらに移動させると、閉塞部材 4 2 のスカート部 5 0 が開口部 4 8 の周縁部に当接する。

【 0 0 5 2 】

閉塞部材 4 2 をさらに移動させると、スカート部 5 0 が開口部 4 8 の周縁部に面接した状態で弾性変形し、爪部 5 6 が開口部 4 8 の内縁部を通過すると、爪部 5 6 は復元し、図 8 に示すように、スカート部 5 0 との間で開口部 4 8 の周縁部を挟持して、閉塞部材 4 2 がフロアパネル 4 6 に固定される。

【 0 0 5 3 】

一方、図 6 に示すように、車室内のカーペット 6 3 の下には、発泡剤等で形成され、自動車の衝突等、予期せぬ衝撃時に対して、乗員の下肢部に受ける衝撃を軽減する衝撃吸収体としてのティビアパッド 6 4 が布設されている。このティビアパッド 6 4 には、図 7 に示すように、挿通穴 6 6 が形成されており、クリップ 1 0 の軸部 3 8、保持台 3 6 及び伸長した状態の脚部 2 6 が挿通可能な大きさとなっている。

【 0 0 5 4 】

挿通穴 6 6 の周縁部には、座ぐり部 6 8、6 9 がそれぞれ凹設されており、ティビアパッド 6 4 の上面或いは下面よりも一段低くなっている。ティビアパッド 6 4 の上面側の座ぐり部 6 8 にはフランジ部 1 2 が収容可能となっており、座ぐり部 6 9 には脚部 2 6 及び保持台 3 6 が収容可能となっている。

【 0 0 5 5 】

図 8 に示すように、座ぐり部 6 8 にフランジ部 1 2 の下面を面接させた状態で、脚部 2 6 を屈曲させ、フランジ部 1 2 に保持台 3 6 とを近接させ、保持台 3 6 の係止片 3 2 をガイドリブ 2 0 と被係止片 2 2 との間に挿通させて被係止片 2 2 に係止させる。

【 0 0 5 6 】

この状態で、上肢部 2 6 A が座ぐり部 6 9 に当接し、フランジ部 1 2 と上肢部 2 6 A と

10

20

30

40

50

でティビアパッド64の挿通穴66の周縁部(座ぐり部68、69)が挟持される。このとき、ヒンジ部24、28、29がそれぞれ変形し、上部26A及び下部26Bが略平行となるように折り畳まれると共に、保持台36によってこの状態が保持される。

【0057】

次に、図9に示すように、ティビアパッド64を挟持したクリップ10を閉塞部材42に取り付ける。閉塞部材42に凹設された筒状部58の係合爪62間にクリップ10の膨出部40を圧入し、係合爪62を押し広げて膨出部40を通過させ、軸部38に係合爪62を係合させて、筒状部58を介して閉塞部材42にクリップ10を固定させる。これにより、ティビアパッド64がクリップ10及び閉塞部材42を介して、フロアパネル46に布設されることとなる。

10

【0058】

ここで、図4に示すように、挿入口60は車両の前後方向に沿う方向が長くなっているため、ティビアパッド64の挿通穴66の穴位置と閉塞部材42の筒状部58の位置とが車両の前後方向に沿って若干ズレたとしても該ズレ分を吸収することができる。

【0059】

ところで、ティビアパッド64の下面には、段部65が形成されており、空間67(図8参照)が設けられるようになっている。この空間67内には、エンジン音などを吸収するサイレンサー70が収容可能となっている。

【0060】

次に、本発明の実施の形態に係る衝撃吸収体の取付構造の作用について説明する。

20

【0061】

図8及び図9に示すように、ティビアパッド64にクリップ10を取り付け、ティビアパッド64を保持した状態のクリップ10をフロアパネル46の開口部48をシールする閉塞部材42の筒状部58に係合させることで、ティビアパッド64をフロアパネル46へ容易に取付けることができると共に、ティビアパッド64をフロアパネル46に対して確実に位置決めすることができるようにしている。

【0062】

また、ティビアパッド64を保持したクリップ10に係合可能な筒状部58を閉塞部材42に設けることで、クリップ10の取付用の取付穴(図示省略)を別途フロアパネル46に設ける必要がなくなる。

30

【0063】

さらに、閉塞部材42のスカー部50と爪部56とで開口部48の周縁部を挟持した状態で閉塞部材42をフロアパネル46に固定するため、シール部材を介して閉塞部材42をフロアパネル46に固定した場合と比較して、正確な位置決めが可能となり、また、位置ズレを起こし難いため、開口部48のシール性を確保することができる。

【0064】

また、フロアパネル46の形状に沿って閉塞部材42を形成することで、開口部48の周縁部を確実に挟持させることができる。これにより、フロアパネル46の湾曲又は屈曲した箇所にも、閉塞部材42を配置させることができ、閉塞部材42を介して、フロアパネル46の湾曲又は屈曲した箇所にティビアパッド64を取付けることができることとなる。

40

【0065】

したがって、開口部48の位置が制限されることはなく、開口部48及びティビアパッド64を自由に配設することができ、開口部48及びティビアパッド64の設定場所の自由度が高くなる。

【0066】

また、閉塞部材42が異なる形状であっても、クリップ10を固定させる筒状部58を同じ形状とすることで、クリップ10は閉塞部材42の形状に拘らず、同一のものを共有することができる。このため、閉塞部材42の形状に対応させて、クリップ10を設ける必要はなく、無駄が少ない。したがって、コストダウンを図ることができる。

50

## 【 0 0 6 7 】

さらに、筒状部 5 8 の底部と係合爪 6 2 との距離をクリップ 1 0 の膨出部 4 0 の長さよりも長くし、軸部 3 8 と係合爪 6 2 の係合位置を軸部 3 8 の軸方向に沿って移動できるようにすることで、例えば、図 1 0 に示すように、サイレンサー 7 0 が無い場合でも、軸部 3 8 と係合爪 6 2 の係合位置を保持台 3 6 側へズラすことで対応できるようにしている。また、サイレンサー 7 0 の肉厚によっても、該係合位置を変え、それぞれ対応させることができる。

## 【 0 0 6 8 】

また、図 1 及び図 1 1 (なお、図 1 1 は、フランジ部 1 2 の切欠き部 1 4 とティビアパッド 6 4 の関係を示す平面図である) に示すように、フランジ部 1 2 には 1 対の切欠き部 1 4 を設けており、脚部 2 6 が屈曲した状態でクリップ 1 0 の垂直方向において、脚部 2 6 と重ならない位置に切欠き部 1 4 を設けることで、ティビアパッド 6 4 を挟持した状態でクリップ 1 0 を閉塞部材 4 2 に固定させる際に、切欠き部 1 4 を通じて挿通穴 6 6 と台座 1 8 との間に設けられる隙間から(斜線部)閉塞部材 4 2 の筒状部 5 8 の位置を確認することができるため、作業性が良い。

10

## 【 0 0 6 9 】

さらに、図 1 に示すように、保持台 3 6 を角状に形成することで、図 4 及び図 1 0 に示すように、筒状部 5 8 の挿入口 6 0 と係合した状態で、保持台 3 6 を介してクリップ 1 0 は閉塞部材 4 2 に対して回り止めされることとなる。これにより、ティビアパッド 6 4 の回転方向の位置ズレを防止することができる。

20

## 【 0 0 7 0 】

なお、ここでは、筒状部 5 8 の底部と係合爪 6 2 との距離をクリップ 1 0 の膨出部 4 0 の長さよりも長くし、軸部 3 8 と係合爪 6 2 の係合位置を軸部 3 8 の軸方向に沿って移動できるようにしたが、これに限るものではない。

## 【 0 0 7 1 】

例えば、図 1 2 ~ 図 1 4 に示すように、クリップ 8 0 の膨出部 8 2 と係合爪 6 2 との係合位置を移動不能とするようにしても良い。この場合、軸部 7 2 と係合爪 6 2 の係合位置を軸部 7 2 の軸方向に沿って移動させる必要がないため、軸部 7 2 は軸部 3 8 (図 1 参照)と比較して短くすることができる。

## 【 0 0 7 2 】

また、閉塞部材 8 4 では、筒状部 7 4 の底部と係合爪 6 2 との距離をクリップ 8 0 の膨出部 8 2 の長さよりも長くする必要はないため、筒状部 7 4 の深さを筒状部 5 8 と比較して浅くすることができる。

30

## 【 0 0 7 3 】

ここで、ティビアパッド 6 4 の下面側には座ぐり部を設けないようにして、ティビアパッド 6 4 の下面から脚部 2 6 を露出させるようにすることで、ティビアパッド 6 4 と閉塞部材 8 4 との間に隙間を設けることができる。この隙間にサイレンサー 7 0 を入れるようにしても良い。

## 【 0 0 7 4 】

また、本形態では、図 8 に示すように、閉塞部材 4 2 をフロアパネル 4 6 の形状に沿って屈曲させたが、フロアパネル 4 6 の形状に沿って閉塞部材 4 2 を形成するため、図 1 3 に示すように、閉塞部材 8 4 はフラットであっても勿論良い。

40

## 【 0 0 7 5 】

さらに、フロアパネル 4 6 の開口部 4 8 をシールする閉塞部材 4 2 とティビアパッド 6 4 を保持したクリップ 1 0 を係合可能とし、フロアパネル 4 6 にティビアパッド 6 4 を簡単に位置決めすることができれば良いため、閉塞部材 4 2 或いはクリップ 1 0 の形状はこれに限るものではないことは勿論のことである。

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 0 7 6 】

【 図 1 】 本発明の実施の形態に係るクリップの斜視図である。

50

【図 2】本発明の実施の形態に係るクリップの正面図である。

【図 3】本発明の実施の形態に係る衝撃吸収体取付構造を構成する閉塞部材を示す斜視図である。

【図 4】本発明の実施の形態に係る衝撃吸収体取付構造を構成する閉塞部材を示す平面図である。

【図 5】本発明の実施の形態に係る衝撃吸収体取付構造を構成する閉塞部材を示す断面図である。

【図 6】本発明の実施の形態に係る衝撃吸収体取付構造を用いる場所を示す説明図である。

【図 7】本発明の実施の形態に係る衝撃吸収体取付構造を構成するクリップ及びティピアパッドを示す断面図である。 10

【図 8】本発明の実施の形態に係る衝撃吸収体取付構造を示す断面図であり、フロアパネルにティピアパッドを取付ける前の状態を示している。

【図 9】本発明の実施の形態に係る衝撃吸収体取付構造を示す断面図であり、フロアパネルにティピアパッドを取付けた状態を示している。

【図 10】本発明の実施の形態に係る衝撃吸収体取付構造を示す断面図であり、フロアパネルにティピアパッドを取付けた状態を示しており、サイレンサーがない場合である。

【図 11】クリップのフランジ部の切欠き部とティピアパッドの関係を示す平面図である。

【図 12】本発明の実施の形態に係るクリップの変形例を示す斜視図である。 20

【図 13】本発明の実施の形態に係る衝撃吸収体取付構造の変形例を示す断面図であり、フロアパネルにティピアパッドを取付ける前の状態を示している。

【図 14】本発明の実施の形態に係る衝撃吸収体取付構造の変形例を示す断面図であり、フロアパネルにティピアパッドを取付けた状態を示している。

【図 15】従来の衝撃吸収体取付構造を示す断面図である。

【図 16】従来の衝撃吸収体取付構造の他の例を示す側面図である。

【図 17】(A)は従来の衝撃吸収体取付構造を構成するクリップを示す斜視図であり、(B)フロアパネルにティピアパッドを取付けた状態を示す断面図である。

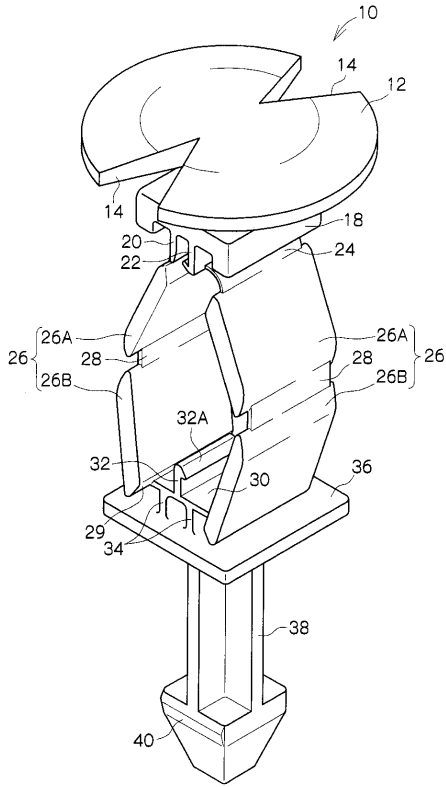
【符号の説明】

【0077】 30

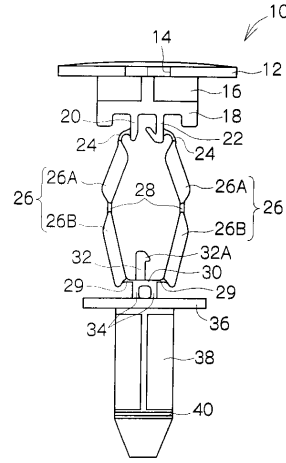
- 10 クリップ
- 12 フランジ部(第1挟持部)
- 14 切欠き部(貫通穴)
- 26 脚部(第2挟持部)
- 36 保持台
- 38 軸部(係合部)
- 40 膨出部(係合部)
- 42 閉塞部材
- 48 開口部
- 58 筒状部(被係合部)
- 62 係合爪(被係合部)
- 64 ティピアパッド(衝撃吸収体)
- 72 軸部(係合部)
- 74 筒状部(被係合部)
- 80 クリップ
- 82 膨出部(係合部)
- 84 閉塞部材

40

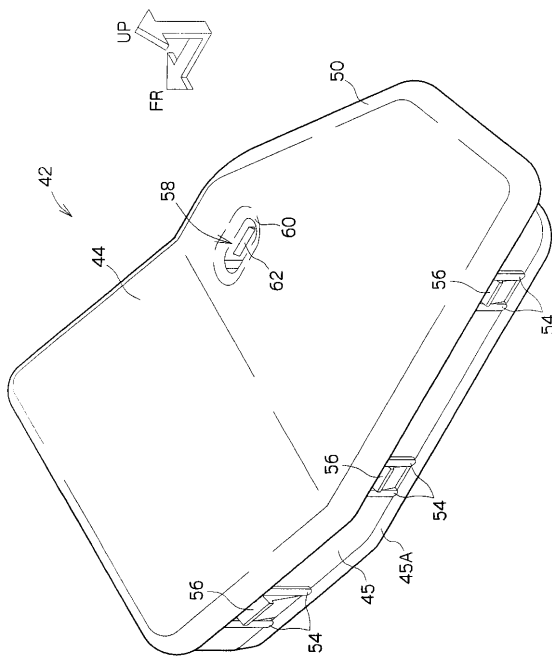
【図 1】



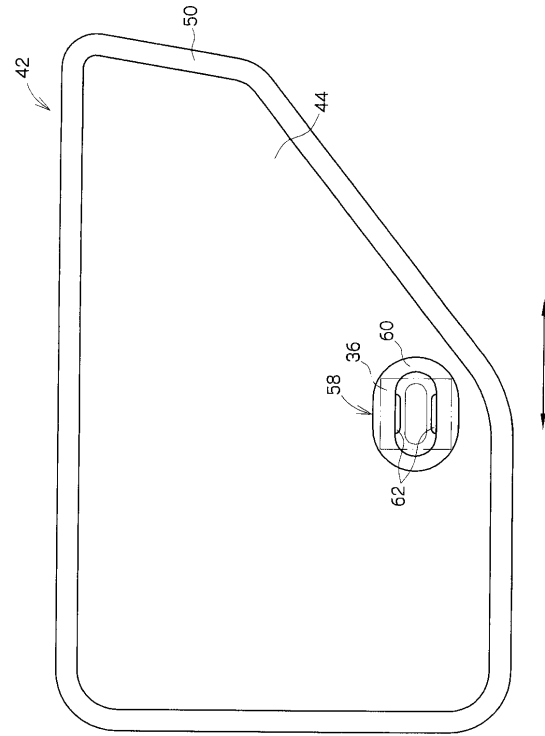
【図 2】



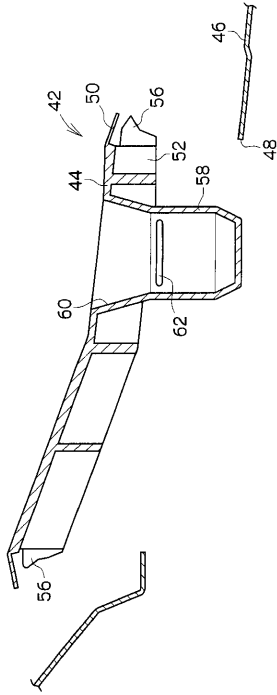
【図 3】



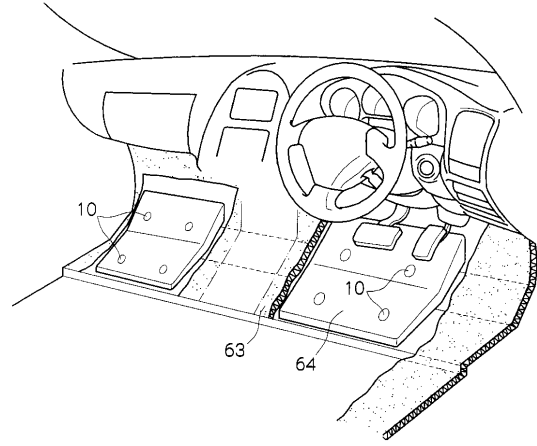
【図 4】



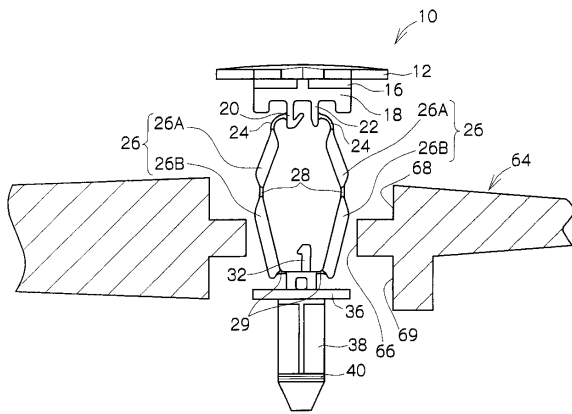
【図5】



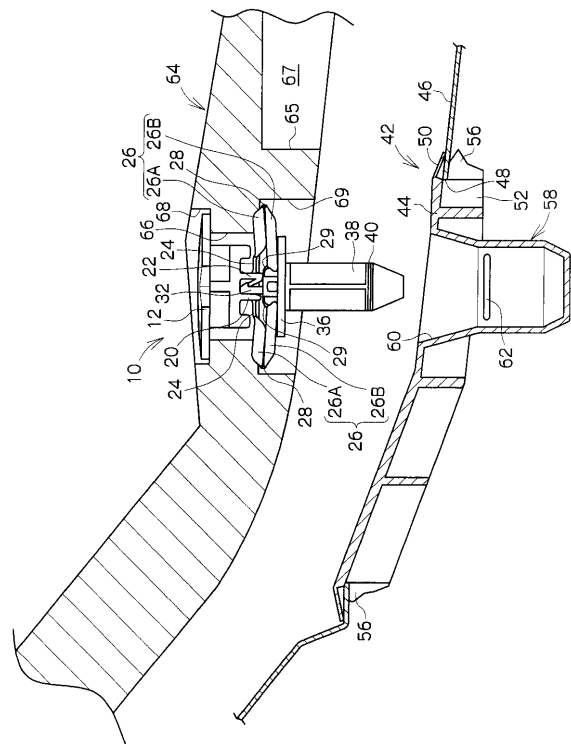
【図6】



【図7】



【図8】







---

フロントページの続き

- (72)発明者 磯村 恒久  
神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地1 株式会社ニフコ内
- (72)発明者 足立 潤仁  
愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内
- (72)発明者 岡田 毅治  
愛知県名古屋市中区千代田5丁目21番11号 株式会社中外内

審査官 一ノ瀬 覚

- (56)参考文献 特開2005-053429(JP,A)  
特開2003-294071(JP,A)  
実開平04-098649(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B62D 25/20  
B62D 25/08  
F16B 5/06  
F16B 19/00  
B60R 21/02  
B60R 13/08  
B60N 3/04