

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5521048号
(P5521048)

(45) 発行日 平成26年6月11日(2014.6.11)

(24) 登録日 平成26年4月11日(2014.4.11)

(51) Int. Cl.	F 1	
F 1 6 F 9/54 (2006.01)	F 1 6 F	9/54
F 1 6 F 1/36 (2006.01)	F 1 6 F	1/36 K
B 6 O G 13/06 (2006.01)	B 6 O G	13/06
F 1 6 F 15/04 (2006.01)	F 1 6 F	15/04 A
F 1 6 F 9/32 (2006.01)	F 1 6 F	9/32 B

請求項の数 6 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2012-533921 (P2012-533921)	(73) 特許権者	000005326
(86) (22) 出願日	平成23年8月8日(2011.8.8)		本田技研工業株式会社
(86) 国際出願番号	PCT/JP2011/068038		東京都港区南青山二丁目1番1号
(87) 国際公開番号	W02012/035907	(74) 代理人	100067356
(87) 国際公開日	平成24年3月22日(2012.3.22)		弁理士 下田 容一郎
審査請求日	平成25年6月14日(2013.6.14)	(74) 代理人	100160004
(31) 優先権主張番号	特願2010-206060 (P2010-206060)		弁理士 下田 憲雅
(32) 優先日	平成22年9月14日(2010.9.14)	(74) 代理人	100120558
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		弁理士 住吉 勝彦
		(74) 代理人	100148909
			弁理士 瀧澤 匡則
		(74) 代理人	100161355
			弁理士 野崎 俊剛

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ダンパマウント構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ダンパマウント構造であって、
 サスペンションのダンパのロッドと、
 前記ロッドの端部が車体パネル部に形成された開口部に挿通されて締結されている前記車体パネル部と、
 前記車体パネル部の上面へ向け配置され前記開口部に通した前記端部にねじ込んだナットの圧力を受ける上押圧固定盤と、
 前記上押圧固定盤に前記車体パネル部を介在させて対向し、前記車体パネル部の下面へ向け配置された下押圧固定盤と、
 前記端部を嵌めて前記車体パネル部に接触し前記上押圧固定盤で圧縮された環状の上緩衝部材と、
 前記下押圧固定盤と接触して前記車体パネル部との間に配置された環状の下緩衝部材と、
 、
 前記上緩衝部材と前記下緩衝部材のうち一方の緩衝部材から他方の緩衝部材へ向けて、前記一方の緩衝部材の外径よりも小さい外径で突出形成された環状の凸部と、
 前記凸部の外周面に内周面を接触させるように嵌合して、該内周面に連なる一方の端面を前記車体パネル部に固定し、他方の端面から前記一方の端面までの高さが前記凸部の高さと同質的に同一に形成されたカラーと、
 前記他方の緩衝部材に接触する前記開口部の角を面取りした面取り部とを具備し、

前記車体パネル部は、車両の下方へ向く下面を有し、
前記凸部は、前記下緩衝部材に形成されており、
前記カラーは、前記車体パネル部の前記下面に一体的に固定され、
前記面取り部は、前記車体パネル部の前記上面に連続し、前記上緩衝部材へ向いている

ことを特徴とするダンパマウント構造。

【請求項 2】

前記下緩衝部材及び前記凸部はゴムカバーで覆われており、
 前記ゴムカバーは、前記カラーと前記下緩衝部材との間、及び前記カラーと前記凸部との間に介在していることを特徴とする請求項 1 に記載のダンパマウント構造。

10

【請求項 3】

前記ダンパマウント構造は、前記カラーと前記ゴムカバーとの間に、前記車両の下方からの水の浸入を防止する水浸入防止機構を備え、
 前記水浸入防止機構は、前記カラーと前記ゴムカバーのうちの一方に設けられた山部と、他方に前記山部が嵌って密着する形状に形成された溝部とからなることを特徴とする請求項 2 に記載のダンパマウント構造。

【請求項 4】

前記車体パネル部は、車体に連なるダンパベースと、該ダンパベースに重なり前記上緩衝部材に接触しているダンパスティフナとからなり、
 防水機能を有するシーラーは、前記カラーと前記ダンパベースとの間に介在されており、
 前記カラーは、前記ダンパベースにプロジェクション溶接によって固定されていることを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載のダンパマウント構造。

20

【請求項 5】

前記ダンパスティフナは、接着剤でもって前記ダンパベースに接合されていることを特徴とする請求項 4 に記載のダンパマウント構造。

【請求項 6】

前記上緩衝部材及び下緩衝部材は、ウレタンゴムを用いて形成されていることを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載のダンパマウント構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

30

【0001】

本発明は、ダンパマウント構造に関し、特に、車体にサスペンションのダンパの端を緩衝部材を介在させて締結したダンパマウント構造に関する。

【背景技術】

【0002】

車体側部材とダンパのロッドとの間にゴムを介在させたダンパマウント構造が、例えば、特許文献 1 に開示されているように知られている。

上記マウント構造は、ダンパのロッドをゴムで覆い、該ゴムを車体側部材の開口部に通すことによって、開口部とロッドの間に介在されている。さらに、開口部に筒状の保持部材を嵌合することによって、開口部に止まるゴムとの間に介在させ、且つ開口部近傍のゴムを保持している。その結果、車体側部材とロッドとの接触を防止することができる。

40

【0003】

しかし、特許文献 1 に開示されているダンパマウント構造は、開口部とゴムとの間に部材を介在させる必要がある。このような部品を使用しないで部品数を減らし、組み付け作業を容易にし、ゴム（緩衝部材）に発生する応力集中を抑制することが望まれている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2007 - 162752 号公報

【発明の概要】

50

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明は、部品数を減らし、組み付け作業が容易で、緩衝部材に発生する応力集中を抑制するダンパマウント構造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】

【0006】

請求項1に係る発明によれば、ダンパマウント構造であって、サスペンションのダンパのロッドと、前記ロッドの端部が車体パネル部に形成された開口部に挿通されて締結されている前記車体パネル部と、前記車体パネル部の上面へ向け配置され前記開口部に通した前記端部にねじ込んだナットの圧力を受ける上押圧固定盤と、前記上押圧固定盤に前記車体パネル部を介在させて対向し、前記車体パネル部の下面へ向け配置された下押圧固定盤と、前記端部を嵌めて前記車体パネル部に接触し前記上押圧固定盤で圧縮された環状の上緩衝部材と、前記下押圧固定盤と接触して前記車体パネル部との間に配置された環状の下緩衝部材と、前記上緩衝部材と前記下緩衝部材のうち一方の緩衝部材から他方の緩衝部材へ向けて、前記一方の緩衝部材の外径よりも小さい外径で突出形成された環状の凸部と、前記凸部の外周面に内周面を接触させるように嵌合して、該内周面に連なる一方の端面を前記車体パネル部に固定し、他方の端面から前記一方の端面までの高さが前記凸部の高さと同質的に同一に形成されたカラーと、前記他方の緩衝部材に接触する前記開口部の角を面取りした面取り部とを具備し、前記車体パネル部は、車両の下方へ向く下面を有し、前記凸部は、前記下緩衝部材に形成されており、前記カラーは、前記車体パネル部の前記下面に一体的に固定され、前記面取り部は、前記車体パネル部の前記上面に連続し、前記上緩衝部材へ向いているダンパマウント構造が提供される。

【0008】

請求項2に係る発明では、好ましくは、前記下緩衝部材及び前記凸部はゴムカバーで覆われており、前記ゴムカバーは、前記カラーと前記下緩衝部材との間、及び前記カラーと前記凸部との間に介在している。

【0009】

請求項3に係る発明では、好ましくは、前記ダンパマウント構造は、前記カラーと前記ゴムカバーとの間に、前記車両の下方からの水の浸入を防止する水浸入防止機構を備え、前記水浸入防止機構は、前記カラーと前記ゴムカバーのうち一方に設けられた山部と、他方に前記山部が嵌って密着する形状に形成された溝部とからなる。

【0010】

請求項4に係る発明では、好ましくは、前記車体パネル部は、車体に連なるダンパベースと、該ダンパベースに重なり前記上緩衝部材に接触しているダンパスティフナとからなり、防水機能を有するシーラーは、前記カラーと前記ダンパベースとの間に介在されており、前記カラーは、前記ダンパベースにプロジェクション溶接によって固定されている。

【0011】

請求項5に係る発明では、好ましくは、前記ダンパスティフナは、接着剤でもって前記ダンパベースに接合されている。

【0012】

請求項6に係る発明では、好ましくは、前記上緩衝部材及び下緩衝部材は、ウレタンゴムを用いて形成されている。

【発明の効果】

【0013】

請求項1に係る発明では、ロッドに入力された荷重で一方の下緩衝部材が下緩衝部材の半径方向の外方へ押されると、荷重が凸部からカラーに伝わり、このカラーによって直接車体パネル部に荷重を分散する。その結果、下緩衝部材に形成した凸部とカラーとの間に筒状の部材を介在させる必要がなくなり、部品数を削減することができ、且つ、組み付け作業は容易になる。

【0014】

10

20

30

40

50

さらに、開口部に面取り部を形成すると、開口部の縁に沿って上緩衝部材に発生する応力集中を低減することができる。

【0015】

さらにまた、ロッドに入力された荷重で下緩衝部材が下緩衝部材の半径方向の外方へ押されると、荷重は一方の緩衝部材に形成した凸部の外周面からカラーの内周面に伝達される。その際、カラーの高さと凸部の高さは、ほぼ同じ高さに形成されているので、凸部の外周面はカラーに面接触となり、カラーの内周面に連なる角が凸部の外周面に線状に食い込むことが無く、凸部に応力集中が起きない。

【0016】

また本発明では、車体パネル部の下面に固定したカラーと、カラーに嵌めた凸部との隙間が、ラビリンス構造（曲がった狭い隙間となり漏れを抑制する）となり、車体パネル部の下方側からの水の浸入、例えば路面から車体パネル部に達する水の浸入を防止することができる。

10

【0017】

請求項2に係る発明では、下緩衝部材及び凸部を覆うゴムカバーを備え、ゴムカバーは、カラーと下緩衝部材との間及び、カラーと凸部との間に介在しているので、車体パネル部の下方側からの水の浸入、例えば路面から車体パネル部に達する水の浸入をより確実に防止することができる。

【0018】

請求項3に係る発明では、カラーとゴムカバーとの間に、車両の下方からの水の浸入を防止する水浸入防止機構を備え、水浸入防止機構は、カラーとゴムカバーのうち、一方に設けられた山部と、他方に山部が嵌って密着する形状に設けられた溝部とからなるので、車体パネル部の下方側からの水の浸入、例えば路面から車体パネル部に達する水の浸入を溝部に嵌る山部の面圧による密着で、より確実に防止することができる。

20

【0019】

請求項4に係る発明では、車体パネル部は、車体に連なるダンパベースと、ダンパベースに重なり上緩衝部材に接触しているダンパスティフナと、からなり、カラーは、ダンパベースとの間に防水機能を発揮するシーラーを介在させた状態で、ダンパベースにプロジェクション溶接によって固定されているので、シーラーによってカラーとダンパベースとの間に水が浸入することを防ぐことができる。

30

【0020】

さらに、プロジェクション溶接によってダンパベースのカラー接合面（下面）の面精度を維持することができる。その結果、カラー接合面（下面）の面精度を低下させることなくカラーを車体パネル部に固定できる。プロジェクション溶接ではなくスポット溶接を用いたとすると、第1打点の熱でカラー接合面（下面）に凹凸が発生するおそれがある。

【0021】

請求項5に係る発明では、ダンパベースにダンパスティフナを接着剤で接合しているので、ダンパベースのカラー接合面（下面）の面精度をより確実に維持することができる。その結果、カラー接合面（下面）の面精度を低下させることなくカラーを車体パネル部に固定できる。

40

【0022】

請求項6に係る発明では、上緩衝部材及び下緩衝部材は、ウレタンゴムを用いて形成されているので、クッション材として用いられる他のゴムに比べ、減衰性が向上する。

【図面の簡単な説明】

【0023】

【図1】本発明の実施例1によるダンパマウント構造を採用した後輪サスペンションの斜視図である。

【図2】図1に示されたダンパマウント構造の斜視図である。

【図3】図2の3-3線に沿った拡大断面図である。

【図4】図3に示されたダンパマウント構造の分解斜視図である。

50

【図5】図4の5-5線に沿った拡大断面図である。

【図6】(a)は図3に示されたゴムカバーの平面図であり、(b)は(a)のb-b線に沿った断面図である。

【図7】本発明の実施例2によるダンパマウント構造の断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0024】

以下、本発明の好ましい幾つかの実施例について、添付した図面に基づいて説明する。

【実施例1】

【0025】

図1及び図2に示すように、実施例1によるダンパマウント構造は、車両11の後輪サスペンション12に採用されている。後輪サスペンション12のダンパ14は、車両11の車体13に締結されている。車体13に車体パネル部17が設けられ、該車体パネル部17に、ダンパ14のロッド21の先端側に設けられた取付け軸部22が取付けられている。緩衝機構23は取付け軸部22に締結されている。

10

【0026】

図3及び図4に示すように、ダンパマウント構造は、上押圧固定盤25をナット26で締め付けると、上押圧固定盤25が上緩衝部材27を車体パネル部17に押圧し、下緩衝部材28とでダンパ14の取付け軸部22を車体パネル部17に締結する。

【0027】

下押圧固定盤29は、前記取付け軸部22に一体的に固定されている。筒部材31は下押圧固定盤29に取付けられている。ナット26による締結力(軸力)は、筒部材31により下押圧固定盤29に伝達される。

20

【0028】

図1に示すように、後輪サスペンション12は、ダンパ14の下端をアクスルビーム33に連結し、アクスルビーム33にコイルばね34を取付けている。35は後輪である。ダンパ14は、既存のものである。左右の後輪サスペンション12、12は、車幅方向の中央を基準にほぼ対称である。当然、ダンパマウント構造も対称である。

【0029】

次に、ダンパマウント構造の構成を図2～図6で説明する。

ダンパマウント構造は、サスペンション(後輪サスペンション12)のダンパ14のロッド21と、ロッド21の端部(取付け軸部22)を開口部41に通して締結している車体パネル部17と、車体パネル部17の上面42方向へ向けて配置され開口部41を挿通する端部(取付け軸部22)にねじ込んだナット26の圧力を受ける上押圧固定盤25とを備える。

30

【0030】

ダンパマウント構造は、さらに、上押圧固定盤25に車体パネル部17を介在させて対向し、車体パネル部17の下面43(図3)の下方に配置された下押圧固定盤29と、端部(取付け軸部22)を嵌めて車体パネル部17に接触し上押圧固定盤25で圧縮された環状の上緩衝部材27と、端部(取付け軸部22)を嵌めて下押圧固定盤29と接触して車体パネル部17との間に配置された環状の下緩衝部材28とを備える。

40

【0031】

ダンパマウント構造は、下緩衝部材(一方の緩衝部材)28から上緩衝部材(他方の緩衝部材)27へ向けて、下緩衝部材28の外径D1よりも小さい外径D2で突出形成された環状の凸部44と、凸部44の外周面45に内周面46を接触させるように嵌合して、内周面46に連なる上面47aを車体パネル部17に固定し、下面47bから端面47までの高さHcが凸部44の高さHbとほぼ同じに形成されたカラー48と、上緩衝部材27に接触する車体パネル部17の開口部41の角を面取りした面取り部51とを備える。

【0032】

「外周面45に内周面46を接触させるように嵌合し」とは、接触している部位と接触しないわずかな隙間を形成している部位とがある状態で嵌ること。例えば、すきまばめ

50

である。

【0033】

車体パネル部17の下面43は、車体パネル部17を有する車両11の下方(矢印a1の方向)へ向いている。凸部44は、下緩衝部材28に形成されている。カラー48は、車体パネル部17の下面43に一体的に固定されている。面取り部51は、車体パネル部17の上面42に連続し、上緩衝部材27へ向いている。

【0034】

下緩衝部材28及び凸部44は、ゴムカバー53で覆われている。ゴムカバー53は、カラー48と下緩衝部材28との間、及びカラー48と凸部44との間に介在している。面取り部51はゴムカバー53に接触している。

10

【0035】

車両11の下方から車体パネル部17側(矢印a2の方向)への水の浸入を防止する水浸入防止機構54は、カラー48とゴムカバー53との間に設けられている。水浸入防止機構54は、一方のゴムカバー53に形成された山部55と、他方のカラー48に前記山部55が嵌って密着するように形成された溝部56とからなる。

【0036】

車体パネル部17は、車体13に連なるダンパベース61と、ダンパベース61に重なり上緩衝部材27に接触しているダンパスティフナ62とからなる。防水機能を発揮するシーラー63は、カラー48とダンパベース61との間に介在されている。カラー48は、ダンパベース61にプロジェクション溶接によって固定されている。

20

【0037】

シーラー63は、通常、液状であり、薄くなる。つまり、ダンパベース61にシーラー63に対応する溝は形成されていない。

【0038】

ダンパスティフナ62は、ダンパベース61に接着剤64で接合されている。上緩衝部材27及び下緩衝部材28は、ウレタンゴム(ポリウレタンゴム)からなる。

【0039】

次に、ダンパマウント構造について説明する。

ダンパベース61は、図2及び図4に示すように、車体13のインナパネル67から張り出すベース本体部68を形成し、ベース本体部68にロッド21の取付け軸部22(図3)を締結する第1締結座面部71が形成されている。

30

【0040】

第1締結座面部71は、開口部41を形成するための第1開口部72を有する。ベース本体部68には、第1リブ部73、第2リブ部74、接合フランジ部75が直交するように形成されている。接合フランジ部75は、車体13のインナパネル67に重ねて接合されている。ダンパスティフナ62は、接着剤64で第1締結座面部71に接着されている。

【0041】

ダンパスティフナ62は、第1締結座面部71に接触する形状に形成された第2締結座面部77を有し、第2締結座面部77に連続した第3リブ部81、第4リブ部82が形成されている。

40

【0042】

第3リブ部81は、ダンパベース61の第1リブ部73に接触する形状に形成され、接着剤64で接合されている。第2締結座面部77には開口部41を形成するための第2開口部83を第1開口部72と同心に形成されている。第2開口部83には、図3に示すように面取り部51が形成されている。該面取り部51は、上緩衝部材27の下面と、車体パネル部17の上面42とで形成される角を、例えば、45°に切削されている。

【0043】

上緩衝部材27は、円盤状をしており、中央に筒部材31(図3)が嵌る径を有するよう形成された第1通し孔86を有する。下緩衝部材28は、上緩衝部材27とほぼ同様で

50

ある。下緩衝部材 2 8 には、図 3 に示すように、第 2 通し孔 8 8 が形成されている。下緩衝部材 2 8 に凸部 4 4 が一体に形成されている。

【 0 0 4 4 】

凸部 4 4 は、下緩衝部材 2 8 から高さ H b だけ筒状に延びている。凸部 4 4 は、下緩衝部材 2 8 の第 2 通し孔 8 8 に同心に連続する第 3 通し孔 9 1 を有する。凸部 4 4 及び下緩衝部材 2 8 にゴムカバー 5 3 が重ねられている。

【 0 0 4 5 】

ゴムカバー 5 3 は、図 3、図 4 及び図 6 に示すように、凸部 4 4 の外周面 4 5 に接触する小筒部 9 3 と、凸部 4 4 の外周面 4 5 に連なる端面 9 4 に接触する小端面カバー部 9 5 とを有する。下緩衝部材 2 8 の端面 9 6 に小筒部 9 3 に連なる大端面カバー部 9 7 が接触している。大端面カバー部 9 7 に連続する大筒部 9 8 が下緩衝部材 2 8 の外周面 1 0 1 から離れて、下押圧固定盤 2 9 に近接している。

【 0 0 4 6 】

大端面カバー部 9 7 には山部 5 5 が所望の半径で形成されている。山部 5 5 は凸部 4 4 や小筒部 9 3、大筒部 9 8 と同心円上に形成されている。山部 5 5 は、断面形状で、四角形、半円形または三角形に形成されている。

【 0 0 4 7 】

カラー 4 8 は、図 3 ~ 図 5 に示すように、リング状であり、断面視四角形である。断面四角形を内周面 4 6、外周面 1 0 3、上面 4 7 及び下面 1 0 4 で形成されている。

【 0 0 4 8 】

カラー 4 8 の内周面 4 6 は、ゴムカバー 5 3 の小筒部 9 3 に接する半径で、且つ開口部 4 1 の半径とほぼ一致する半径で形成されている。カラー 4 8 の外周面 1 0 3 は下緩衝部材 2 8 とほぼ同じ半径で形成されている。カラー 4 8 の高さ H c は凸部 4 4 の高さ H b とほぼ一致する。

【 0 0 4 9 】

カラー 4 8 は、上面 4 7 が車体パネル部 1 7 へ向き、上面 4 7 には内周面 4 6 近傍に車体パネル部 1 7 にプロジェクション溶接するための突起部 1 0 6 が 3 個等間隔で形成されている。上面 4 7 には、突起部 1 0 6 より半径方向外方にシーラー 6 3 を塗布するためのシート面 1 0 7 が設定されている。

【 0 0 5 0 】

プロジェクション溶接は既存の溶接である (J I S 溶接用語参照)。下面 1 0 4 が下緩衝部材 2 8 へ向き、ゴムカバー 5 3 の大端面カバー部 9 7 に密着する。

【 0 0 5 1 】

次に、ダンパマウント構造の組み付け作業について、図 3 及び図 4 を中心にして説明する。

【 0 0 5 2 】

まず、ダンパベース 6 1 に形成された第 1 締結座面部 7 1 の下面 4 3 に、シーラー 6 3 を塗布したカラー 4 8 をプロジェクション溶接による溶接部 (突起部 1 0 6 を溶解) で一体的に取付ける。

【 0 0 5 3 】

ダンパベース 6 1 の第 1 締結座面部 7 1 に接着剤 6 4 を塗布し、ダンパスティフナ 6 2 の第 2 締結座面部 7 7 を接着する。同時に第 1 リブ部 7 3 に塗布して第 3 リブ部 8 1 を接合してもよい。車体 1 3 に接合されたダンパベース 6 1 に、車体 1 3 の下方から筒部材 3 1、下緩衝部材 2 8 およびゴムカバー 5 3 をセットしたロッド 2 1 を通す。

【 0 0 5 4 】

挿通したロッド 2 1 (筒部材 3 1) に上緩衝部材 2 7 を嵌め、ロッド 2 1 に上押圧固定盤 2 5 を嵌め、ロッド 2 1 にナット 2 6 を所定の軸力を付与するように (例えば、トルク管理) ねじ込む。これで組み付けは完了する。

【 0 0 5 5 】

ナット 2 6 をねじ込んだ後、ナット 2 6 の緩みを防止する回り止め部材 (図示せず) を

10

20

30

40

50

取付けるのが望ましい。

【 0 0 5 6 】

次に、実施例 1 によるダンパマウント構造の作用を説明する。

ダンパマウント構造では、組み付けるときに、従来のように車体パネル部 1 7 の開口部 4 1 と凸部 4 4 との間に筒状の部材を介在させる必要がない。従って、部品数を削減することができ、且つ、組み付け作業は容易になる。

【 0 0 5 7 】

さらに、ダンパマウント構造は、ダンパ 1 4 が後輪 3 5 からの荷重を吸収するときに、ロッド 2 1 が傾くと（例えば、図 3 の矢印 a 3 の方向）、傾く力を凸部 4 4 から直接カラー 4 8 に伝えて、カラー 4 8 から車体 1 3 に伝える。

10

【 0 0 5 8 】

その際、凸部 4 4 はカラー 4 8 を押圧するが、カラー 4 8 の高さとはほぼ同じ高さのため、車体パネル部 1 7 の開口部 4 1 に接触しない。つまり、車体パネル部 1 7 の開口部 4 1 と凸部 4 4 の間に筒状の部材を介在させる必要がない。従って、部品数を削減することができ、且つ、組み付け作業は容易になる。

【 0 0 5 9 】

面取り部 5 1 を形成すると、開口部 4 1 の縁に沿って上緩衝部材 2 7 に発生する応力集中を低減することができる。

【 0 0 6 0 】

実施例 1 によるダンパマウント構造では、車両 1 1 の下方から水が矢印 a 2 のように飛散して、カラー 4 8 とゴムカバー 5 3 との間に図 6 (b) の矢印 a 4 のように入り始めると、カラー 4 8 の溝部 5 6 にゴムカバー 5 3 の山部 5 5 が嵌合して密着しているため、水は山部 5 5 及び溝部 5 6 で止まり浸入できない。従って、カラー 4 8 とゴムカバー 5 3 との間からの水の浸入を防止することができる。

20

【 実施例 2 】

【 0 0 6 1 】

次に、実施例 2 によるダンパマウント構造について、図 7 に基づいて説明する。

実施例 2 の説明において、図 1 ~ 図 6 に示した実施例 1 と同様の構成については、同一符号を付し説明を省略する。

【 0 0 6 2 】

実施例 2 によるダンパマウント構造は、一方の上緩衝部材 2 7 B から他方の下緩衝部材 2 8 B へ向けて、上緩衝部材 2 7 B の外径 D 1 よりも小さい外径 D 2 で突出形成された環状の凸部 4 4 B と、凸部 4 4 B の外周面 4 5 B に嵌合して内周面 4 6 を接触させ、内周面 4 6 に連なる下面 4 7 を車体パネル部 1 7 B に固定し、上面 1 0 4 から下面 4 7 までの高さが凸部 4 4 B の高さとはほぼ同じに形成されたカラー 4 8 B と、他方の下緩衝部材 2 8 B 側に接触する開口部 4 1 B の角を面取りした面取り部 5 1 B とを備える。カラー 4 8 B は端面 4 7 に突起部 1 0 6 (図 5 参照) を有する。

30

【 0 0 6 3 】

下緩衝部材 2 8 B は、ゴムカバー 5 3 B で覆われている。ゴムカバー 5 3 B は、車体パネル部 1 7 B と下緩衝部材 2 8 B との間に介在している。ゴムカバー 5 3 B の大端面カラー部 9 7 B は、下緩衝部材 2 8 B の端面 9 6 B の全面に重ねて接触されている。

40

【 0 0 6 4 】

実施例 2 によるダンパマウント構造は、実施例 1 に係るダンパマウント構造と同様の作用、効果を発揮する。つまり、従来のように車体パネル部 1 7 B の開口部 4 1 B と凸部 4 4 B の間に筒状の部材を介在させる必要がない。従って、部品数を削減することができ、且つ、組み付け作業は容易になる。

【 0 0 6 5 】

さらに、実施例 2 によるダンパマウント構造は、ダンパ 1 4 が後輪からの荷重を吸収するときに、ロッド 2 1 が傾くと、傾く力を凸部 4 4 B から直接カラー 4 8 B に伝えて、カラー 4 8 B から車体 1 3 に伝える。その際、凸部 4 4 B はカラー 4 8 B を押圧するが、カ

50

ラー 4 8 B の高さとはほぼ同じ高さのため、車体パネル部 1 7 B の開口部 4 1 B に接触しない。つまり、車体パネル部 1 7 B の開口部 4 1 B と凸部 4 4 B の間に筒状の部材を介在させる必要がない。従って、部品数を削減することができ、且つ、組み付け作業は容易になる。

【 0 0 6 6 】

実施例 2 によるダンパマウント構造は、水浸入防止機構 5 4 を備えていないが、車体パネル部 1 7 B とゴムカバー 5 3 B が密着することによって、車体パネル部の下方側からの水の浸入、例えば路面から車体パネル部に達する水の浸入をより確実に防止することができる。

【 0 0 6 7 】

開口部 4 1 B に面取り部 5 1 B を形成すると、開口部 4 1 B の縁に沿ってゴムカバー 5 3 B に発生する応力集中が低減する。

【 0 0 6 8 】

本発明のダンパマウント構造は、実施の形態ではサスペンションのダンパに採用されているが、サスペンション以外の緩衝機構にも採用可能である。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 6 9 】

本発明のダンパマウント構造は、サスペンションのダンパに好適である。

【 符号の説明 】

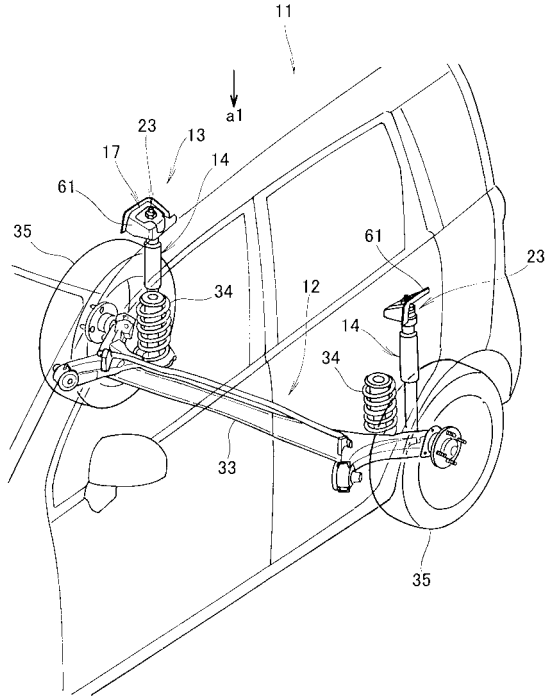
【 0 0 7 0 】

1 2 ... サスペンション (後輪サスペンション)、1 4 ... ダンパ、1 7 ... 車体パネル部、2 1 ... ロッド、2 2 ... ロッドの端部 (取付け軸部)、2 5 ... 上押圧固定盤、2 6 ... ナット、2 7 ... 上緩衝部材、2 8 ... 下緩衝部材、2 9 ... 下押圧固定盤、4 1 ... 開口部、4 2 ... 車体パネル部の上面、4 3 ... 車体パネル部の下面、4 4 ... 凸部、4 5 ... 凸部の外周面、4 6 ... カラーの内周面、4 7 ... カラーの端面、4 8 ... カラー、5 1 ... 面取り部、5 3 ... ゴムカバー、5 4 ... 水浸入防止機構、5 5 ... 山部、5 6 ... 溝部、6 1 ... ダンパベース、6 2 ... ダンパスティフナ、6 3 ... シーラー、6 4 ... 接着剤、D 1 ... 一方の緩衝部材 (下緩衝部材) の外径、D 2 ... 小径の外径、H b ... 凸部の高さ、H c ... カラーの高さ。

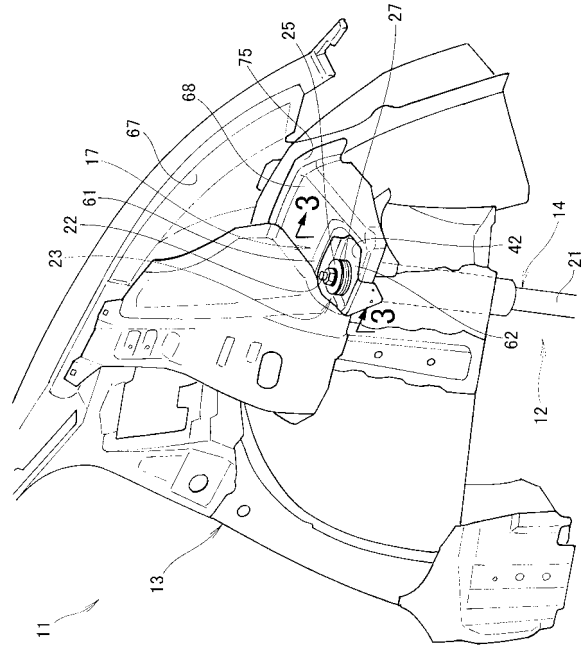
10

20

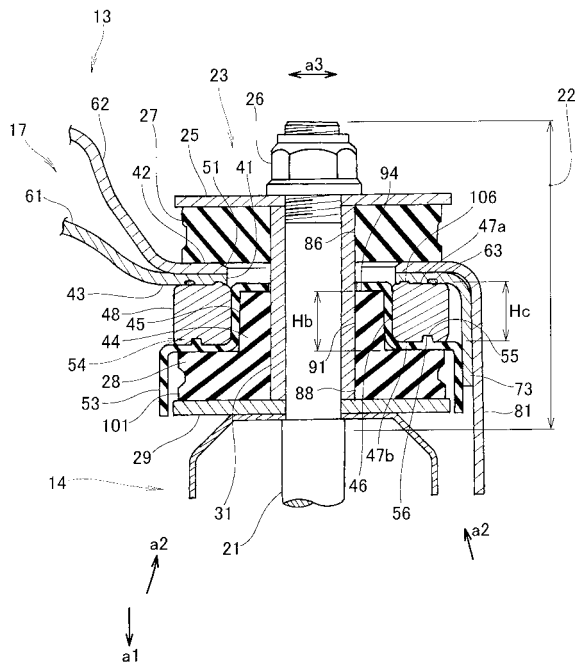
【図1】



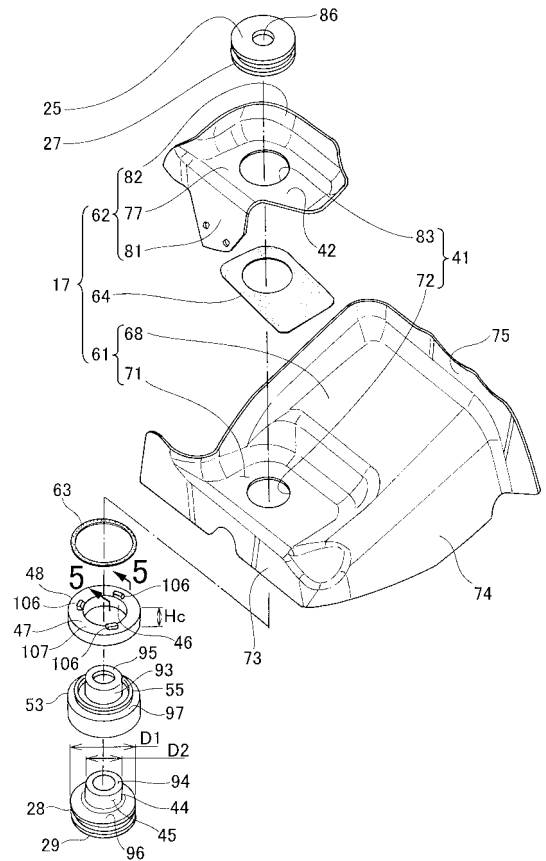
【図2】



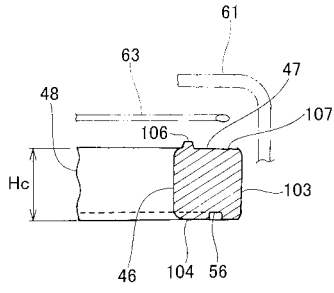
【図3】



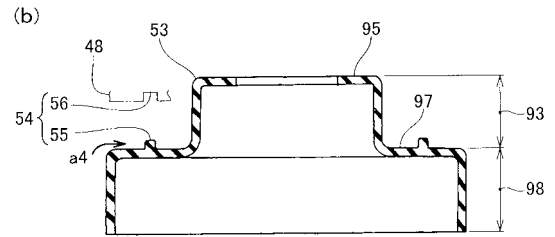
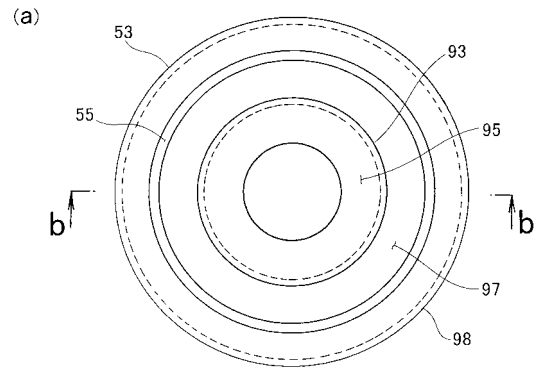
【図4】



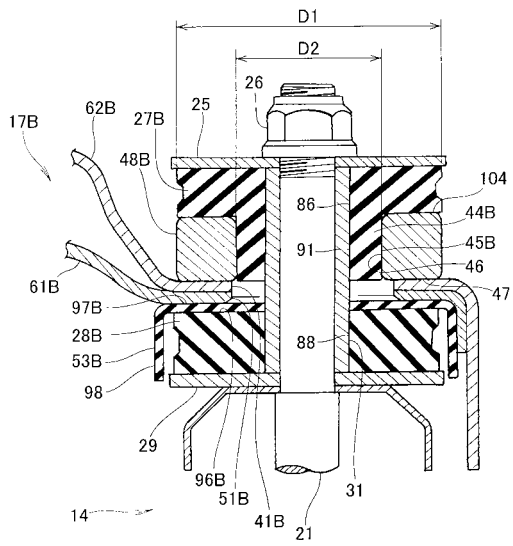
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

- (72)発明者 鷹木 一樹
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内
- (72)発明者 鬼原 誠
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内
- (72)発明者 林 正典
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内
- (72)発明者 増田 徳彰
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

審査官 竹村 秀康

- (56)参考文献 特開2007-276661(JP,A)
特開2008-075735(JP,A)
特開平11-170836(JP,A)
特開2007-162752(JP,A)
特開平08-085318(JP,A)
特開2009-085300(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

F16F 9/00 - 9/58
F16F 1/00 - 6/00
F16F 15/00 - 15/08
B60G 13/06