

(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2008-24083

(P2008-24083A)

(43) 公開日 平成20年2月7日(2008.2.7)

(51) Int.Cl.		F I		テーマコード (参考)
B60R 19/24	(2006.01)	B60R 19/24	N	3K039
B60Q 1/04	(2006.01)	B60Q 1/04	A	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2006-196854 (P2006-196854)	(71) 出願人	000003207 トヨタ自動車株式会社 愛知県豊田市トヨタ町1番地
(22) 出願日	平成18年7月19日 (2006.7.19)	(71) 出願人	000157083 関東自動車工業株式会社 神奈川県横須賀市田浦港町無番地
		(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	100099025 弁理士 福田 浩志
		(72) 発明者	成瀬 泰道 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

最終頁に続く

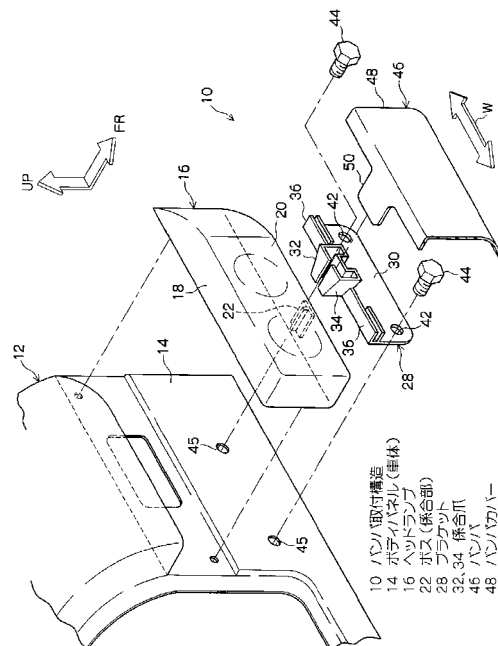
(54) 【発明の名称】 バンパ取付構造

(57) 【要約】

【課題】バンパとランプとの相対位置精度を良好にすることができると共に、バンパからの荷重がランプに入力されることを防止できる。

【解決手段】バンパ取付構造10では、ブラケット28の一对の係合爪32、34がヘッドランプ16のボス22に係合することでブラケット28がヘッドランプ16に連結されて位置決めされる。そして、この位置決め状態でブラケット28がボディパネル14に固定されると共に、一对の係合爪32、34の間にバンパカバー48の挿入片50が挿入されることで、バンパカバー48がブラケット28に取り付けられてボディパネル14に支持される。しかも、挿入片50が一对の係合爪32、34の間に挿入される際には、一对の係合爪32、34が挿入片50によって撓み変形され、ボス22と一对の係合爪32、34との係合状態、すなわちブラケット28とヘッドランプ16との連結状態が解除される。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

車体に取り付けられるランプと、
前記ランプに連結されて位置決めされてから車体に固定されると共に、前記位置決め後に前記ランプに対する連結状態を解除されるブラケットと、
前記ブラケットに取り付けられるバンパと、
を有するバンパ取付構造。

【請求項 2】

前記ブラケットは、前記バンパが取り付けられる際に前記ランプに対する連結状態を解除されることを特徴とする請求項 1 に記載のバンパ取付構造。

10

【請求項 3】

前記ランプは、係合部を有し、前記ブラケットは、前記係合部に係合する係合爪を有し、前記係合爪は、前記バンパが前記ブラケットに取り付けられる際に前記バンパと係合することで変形されて前記係合部との係合状態を解除されることを特徴とする請求項 2 に記載のバンパ取付構造。

【請求項 4】

前記ブラケットは、車体に固定される際に前記ランプに対する連結状態を解除されることを特徴とする請求項 1 に記載のバンパ取付構造。

【請求項 5】

前記ランプは、係合部を有し、前記ブラケットは、前記係合部に係合する係合爪と、前記バンパが取り付けられる本体部と、前記係合爪と前記本体部とを連結する脆弱部と、前記係合爪に一体的に接続され、車体に締結されると共に当該締結の際に前記脆弱部を変形させながら前記本体部に対して変位されて前記係合爪と前記係合部との係合状態を解除する締結部と、を有することを特徴とする請求項 4 に記載のバンパ取付構造。

20

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、自動車等の車両に適用されるバンパ取付構造に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、ヘッドランプ下側の至近位置にバンパを取り付けるバンパ取付構造では、ヘッドランプのハウジングの下部に車両前後方向へスライド可能にクリップ部材が装着され、このクリップ部材を介してバンパの所定部位がヘッドランプに組み付けられる構成のものがある（例えば、特許文献 1 参照）。

30

【0003】

このバンパ取付構造では、ヘッドランプに装着されたクリップ部材によってバンパを位置決めすることで、ヘッドランプとバンパとの相対位置精度を良好にしている。また、軽衝突時にバンパを介してクリップ部材に負荷荷重が入力されると、クリップ部材が車両後方側へスライドするようになっており、これにより、ヘッドランプに過負荷が加わることを防止するようにしている。

40

【特許文献 1】特開 2000 - 335336 号公報**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかしながら、上記構成のバンパ取付構造では、通常はバンパがクリップ部材を介してヘッドランプに連結された構成になっているため、車両走行時の振動等によってバンパからヘッドランプに荷重が入力される可能性がある。

【0005】

本発明は上記事実を考慮し、バンパとランプとの相対位置精度を良好にすることができると共に、バンパからの荷重がランプに入力されることを防止できるバンパ取付構造を得

50

ることが目的である。

【課題を解決するための手段】

【0006】

請求項1に記載の発明に係るバンパ取付構造は、車体に取り付けられるランプと、前記ランプに連結されて位置決めされてから車体に固定されると共に、前記位置決め後に前記ランプに対する連結状態を解除されるブラケットと、前記ブラケットに取り付けられるバンパと、を有することを特徴としている。

【0007】

請求項1に記載のバンパ取付構造では、ブラケットがランプに連結されて位置決めされてから車体に固定されるので、ランプを基準にしてブラケットを車体に固定することができる。そして、ブラケットにバンパが取り付けられるので、バンパとランプとの相対位置精度を良好にすることができる。しかも、このブラケットは、前記位置決め後にランプに対する連結状態を解除されるので、バンパからの荷重がブラケットを介してランプに入力されることを防止できる。

10

【0008】

請求項2に記載の発明に係るバンパ取付構造は、請求項1に記載のバンパ取付構造において、前記ブラケットは、前記バンパが取り付けられる際に前記ランプに対する連結状態を解除されることを特徴としている。

【0009】

請求項2に記載のバンパ取付構造では、ブラケットにバンパが取り付けられると、ブラケットとランプの連結状態が解除される。

20

【0010】

請求項3に記載の発明に係るバンパ取付構造は、請求項2に記載のバンパ取付構造において、前記ランプは、係合部を有し、前記ブラケットは、前記係合部に係合する係合爪を有し、前記係合爪は、前記バンパが前記ブラケットに取り付けられる際に前記バンパと係合することで変形されて前記係合部との係合状態を解除されることを特徴としている。

【0011】

請求項3に記載のバンパ取付構造では、ブラケットの係合爪がランプの係合部に係合することで、ブラケットとランプが連結される。また、車体に固定されたブラケットにバンパが取り付けられると、バンパがブラケットの係合爪に係合して係合爪が変形され、ランプの係合部と係合爪との係合状態が解除される。これにより、ランプとブラケットとの連結状態が解除される。

30

【0012】

請求項4に記載の発明に係るバンパ取付構造は、請求項1に記載のバンパ取付構造において、前記ブラケットは、車体に固定される際に前記ランプに対する連結状態を解除されることを特徴としている。

【0013】

請求項4に記載のバンパ取付構造では、ブラケットが車体に固定されると、ブラケットとランプの連結状態が解除される。

【0014】

40

請求項5に記載の発明に係るバンパ取付構造は、請求項4に記載のバンパ取付構造において、前記ランプは、係合部を有し、前記ブラケットは、前記係合部に係合する係合爪と、前記バンパが取り付けられる本体部と、前記係合爪と前記本体部とを連結する脆弱部と、前記係合爪に一体的に接続され、車体に締結されると共に当該締結の際に前記脆弱部を変形させながら前記本体部に対して変位されて前記係合爪と前記係合部との係合状態を解除する締結部と、を有することを特徴としている。

【0015】

請求項5に記載のバンパ取付構造では、ブラケットの係合爪がランプの係合部に係合することで、ブラケットとランプが連結される。また、ブラケットの締結部が車体に締結されると、脆弱部が変形され、締結部が係止爪と一体でブラケットの本体部に対し変位され

50

る。これにより、係合爪と係合部の係合状態が解除され、ブラケットとランプの連結状態が解除される。

【発明の効果】

【0016】

以上説明したように、本発明に係るバンパ取付構造では、バンパとランプとの相対位置精度を良好にすることができると共に、バンパからの荷重がランプに入力されることを防止できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

< 第1の実施形態 >

【0018】

図1には、本発明の第1の実施形態に係るバンパ取付構造10の構成が分解斜視図にて示されている。なお、図中矢印UPは、このバンパ取付構造10が適用された車両12の上方向を、矢印FRはこの車両12の前方向を、矢印Wはこの車両12の幅方向を示している。

【0019】

図1に示されるように、車両12の車体を構成するボディパネル14の前部には、ヘッドランプ16が取り付けられている。図2にも示されるように、ヘッドランプ16は、車両前方側が開口する箱状に形成されたランプハウジング18と、このランプハウジング18の前部に取り付けられるレンズ20とを有しており、ランプハウジング18がボディパネル14の前部に図示しないネジ等によって締結されている。ランプハウジング18の下端部には、係合部としてのボス22が設けられている。ボス22は、図3に示されるように、上端部がランプハウジング18の下端部に一体的に接続された板状の縦方向延出部22Aと、この縦方向延出部22Aの下端部から車幅方向両側へ向けて突出する板状の横方向突出部22Bとを有しており、正面視で逆T字形に形成されている。このボス22は、ブラケット28に対応している。

【0020】

ブラケット28は、樹脂材料などによって形成されたものであり、板状に形成された本体部30を有している。本体部30の上部には、一对の係合爪32、34が一体的に設けられており、これら一对の係合爪32、34の車幅方向外側には、補強用のリブ36が形成されている。図3に示されるように、一对の係合爪32、34は、それぞれ板状の縦壁部32A、34Aを有しており、これらの縦壁部32A、34Aは、車幅方向に沿って対向している。また、縦壁部32A、34Aの上端からは、互いに対向する方向へ向けて板状の爪部32B、34Bが突出形成されている。さらに、縦壁部32A、34Aの間には、車幅方向に沿って対向する一对の側壁部38Aと、これら一对の側壁部38Aの上端部間に掛け渡された上壁部38Bとを有するバンパ載置部38が設けられている。

【0021】

このブラケット28は、図4及び図5に示されるように、一对の係合爪32、34の爪部32B、34B間にボス22の縦方向延出部22Aが挿入されると共に、縦壁部32A、34Aの間に横方向突出部22Bが挿入されることでヘッドランプ16に連結されるようになっている。この連結状態では、爪部32B、34Bが横方向突出部22Bに引っ掛かる（係合する）ことでブラケット28のヘッドランプ16に対する車両下側への変位が規制されると共に、本体部30がボディパネル14に当接することでブラケット28のヘッドランプ16に対する車両後側への変位が規制される。これにより、ブラケット28はヘッドランプ16に対して位置決めされる。また、この連結状態（位置決め状態）では、横方向突出部22Bとバンパ載置部38の上壁部38Bとの間に、後述するバンパカバー48の挿入片50が挿入される隙間40が形成されるようになっている。

【0022】

さらに、ブラケット28の本体部30には、板厚方向に貫通する所定数（本第1の実施形態では2つ）の貫通孔42が形成されている。これらの貫通孔42には、図6に示され

10

20

30

40

50

るようにボルト 44 が挿通されるようになっており、ブラケット 28 がヘッドランプ 16 に対して位置決めされた状態で、これらのボルト 44 がボディパネル 14 に形成された貫通孔 45 へ挿入されてボディパネル 14 の内側に固定された図示しないナットに螺合されることで、ブラケット 28 がボディパネル 14 に締結固定されるようになっている。

【0023】

一方、バンパ 46 を構成するバンパカバー 48 の上端部には、矩形板状に形成されて車両後方側へ向けて突出する挿入片 50 が一体的に形成されている。バンパカバー 48 は、ボディパネル 14 に固定されたブラケット 28 の上記隙間 40 内へ挿入片 50 が挿入されることでブラケット 28 に取り付けられる構成となっており、これにより、バンパカバー 48 がヘッドランプ 16 の下側の至近位置でボディパネル 14 に支持される。

10

【0024】

しかも、図 7 に示されるように、縦壁部 32A、34A は、対向方向に沿った間隔が車両後方側よりも車両前方側で広くなるように配置されており、車両前後方向に対して所定角度 θ 傾斜している（すなわち上面視で八字状に配置されている）。また、挿入片 50 の幅寸法 L1 は、縦壁部 32A と縦壁部 34B の車両後方側の間隔 L2 よりも大きく形成されている。このため、挿入片 50 が隙間 40 内（すなわち縦壁部 32A、34A の間）へ挿入される際には、挿入片 50 の幅方向両端部が縦壁部 32A、34A と摺接することで、図 8 に示されるように、縦壁部 32A、34A が互いに離間する方向へ撓み変形し、縦壁部 32A、34A の上端に設けられた爪部 32B、34B が互いに離間する（図 9 参照）。これにより、一对の係合爪 32、34 のボス 22 に対する係合状態が解除され、ブラ

20

【0025】

次に、本第 1 の実施形態の作用について説明する。

【0026】

上記構成のバンパ取付構造 10 では、ブラケット 28 の一对の係合爪 32、34 がヘッドランプ 16 のボス 22 に係合することで、ブラケット 28 とヘッドランプ 16 とが連結され、ブラケット 28 がヘッドランプ 16 に対して位置決めされる。そして、ブラケット本体部 30 の貫通孔 42 及びボディパネル 14 の貫通孔 45 にボルト 44 が挿入され、ボルト 44 がボディパネル 14 の内側に固定されたナットに螺合されることで、ブラケット 28 がボディパネル 14 に締結固定される。このように、ブラケット 28 がヘッドランプ 16 に対して位置決めされてからボディパネル 14 に固定されるので、ヘッドランプ 16 を基準にしてブラケット 28 をボディパネル 14 に固定することができる。

30

【0027】

そしてさらに、ボディパネル 14 に締結固定されたブラケット 28 の隙間 40 内にバンパカバー 48 の挿入片 50 が挿入されると、バンパカバー 48 がブラケット 28 に取り付けられる。このように、ヘッドランプ 16 を基準にしてボディパネル 14 に締結固定されたブラケット 28 にバンパカバー 48 が取り付けられるので、仮にボディパネル 14 の寸法精度が悪い場合でも、バンパカバー 48 とヘッドランプ 16 との相対位置精度を良好にすることができ、バンパカバー 48 とヘッドランプ 16 との間の隙間を一定にすることができる。これにより、見栄えが向上する。

40

【0028】

しかも、挿入片 50 がブラケット 28 の隙間 40（一对の係合爪 32、34 の間）内に挿入される際には、一对の係合爪 32、34 が挿入片 50 によって撓み変形され、ヘッドランプ 16 のボス 22 と一对の係合爪 32、34 との引掛り状態が解除される。これにより、ヘッドランプ 16 とブラケット 28 との連結状態が解除される。したがって、軽衝突などによってバンパカバー 48 に負荷荷重が入力された際にヘッドランプ 16 が破損することを防止できると共に、通常の車両走行時においてもバンパカバー 48 からの荷重がヘッドランプ 16 に入力されることを防止できる。また仮にヘッドランプ 16 が破損した場合、バンパカバー 48 をボディパネル 14 から取り外さなくても、ヘッドランプ 16 だけをボディパネル 14 から取り外すことができるので、ヘッドランプ 16 の交換作業が容易

50

である。

【 0 0 2 9 】

なお、上記第 1 の実施形態では、一对の係止爪 3 2、3 4 の縦壁部 3 2 A、3 4 A が、車両前後方向に対して所定角度 θ 傾斜した構成（八字状に配置された構成）としたが、これに限らず、図 1 0 に示されるように、縦壁部 3 2 A、3 4 A が車両前後方向に沿って平行に配置され、バンパカバー 4 8 の挿入片 5 0 の車幅方向両端部が車両前後方向に対して所定角度 θ 傾斜して形成された構成（挿入片 5 0 が先端側へ向かうに従い幅狭なテーパ状に形成された構成）としてもよい。

【 0 0 3 0 】

また、上記第 1 の実施形態では、バンパカバー 4 8 がブラケット 2 8 の取り付けられる際にブラケット 2 8 とバンパカバー 4 8 との連結状態が解除される構成としたが、これに限らず、一对の係止爪 3 2、3 4 及び挿入片 5 0 の形状を設定変更すれば、バンパカバー 2 8 に衝突荷重が入力された際にブラケット 2 8 とバンパカバー 4 8 との連結状態が解除される構成にすることもできる。

【 0 0 3 1 】

< 第 2 の実施形態 >

【 0 0 3 2 】

次に、本発明の第 2 の実施形態について説明する。なお、前記第 1 の実施形態と基本的に同様の構成・作用については、前記第 1 の実施形態と同符号を付与し、その説明を省略する。

【 0 0 3 3 】

図 1 1 には、本発明の第 2 の実施形態に係るバンパ取付構造 6 0 を構成するブラケット 6 2 の構成が斜視図にて示されている。また、図 1 2 (A) には、このブラケット 6 2 がヘッドランプ 1 6 に連結されて位置決めされた状態が断面図にて示されており、図 1 2 (B) には、このブラケット 6 2 がヘッドランプ 1 6 に対する連結を解除された状態が示されている。

【 0 0 3 4 】

図 1 1 に示されるように、ブラケット 6 2 は、樹脂材料などにより矩形の板状に形成された本体部 6 4 と、本体部 6 4 をヘッドランプ 1 6 に連結するための係合爪 6 6 とを有している。係合爪 6 6 の基端側は、本体部 6 4 の一端側（図 1 1 では左側）に形成された矩形の貫通孔 6 8 内に配置されており、係合爪 6 6 の基端側と貫通孔 6 8 の内周部とが一对の脆弱部 7 0 によって連結されている。係合爪 6 6 の先端側は、本体部 6 4 に対して斜めに突出しており、係合爪 6 6 の先端部には、ヘッドランプ 1 6 のランプハウジング 1 8 の下端部に設けられた係合部 7 2 に係合する爪部 6 6 A が設けられている（図 1 2 (A) 参照）。

【 0 0 3 5 】

係合部 7 2 は、板状に形成されてランプハウジング 1 8 の下端部から車両下側へ向けて平行に突出する一对の縦壁部 7 2 A（図 1 2 では一方の縦壁部 7 2 A のみを図示してある）と、これらの縦壁部 7 2 A の下端部を連結する下壁部 7 2 B とを有しており、係合爪 6 6 の爪部 6 6 A が下壁部 7 2 B の上端側に引っ掛かることで、ブラケット 6 2 とヘッドランプ 1 6 とが連結される構成になっており、この連結状態でブラケット 6 2 がヘッドランプ 1 6 に対して位置決めされる。

【 0 0 3 6 】

また、係合爪 6 6 の基端側には、締結部 7 4 が一体的に接続されており、係合爪 6 6 と締結部 7 4 とは、側面視でく字状に接続されている。締結部 7 4 の中央部には、貫通孔 7 6 が形成されており、この貫通孔 7 6 に挿通されたボルト 7 8 がボディパネル 1 4 に取り付けられたナット 7 0 に螺合されることでブラケット 6 2 がボディパネル 1 4 に締結固定される構成になっている。しかも、ボルト 7 8 がボディパネル 1 4 のナット 7 0 に螺合される際には、締結部 7 4 が一对の脆弱部 7 0 を変形させながら本体部 6 4 に対して一对の脆弱部 7 0 周りに車両後方側へ相対回転されるようになっている。このため、締結部 7 4

10

20

30

40

50

に一体的に接続された係合爪 6 6 が本体部 6 4 に対して一対の脆弱部 7 0 周りに車両前方側へ相対回転され、爪部 6 6 A の係合部 7 2 に対する引掛り状態が解除される。これにより、ブラケット 6 2 とヘッドランプ 1 6 との連結状態が解除される構成である。

【 0 0 3 7 】

さらに、ブラケット 6 2 の本体部 6 4 の他端側には、車両前方側へ向けて突出する一対のバンパ取付片 8 2 (図 1 2 では図示省略) が一体的に設けられている。一対のバンパ取付片 8 2 は平行に配置されており、これら一対のバンパ取付片 8 2 の間にバンパカバー 4 8 の挿入片 5 0 (図 1 1、図 1 2 では共に図示省略) が挿入されることで、バンパカバー 4 8 がブラケット 6 2 に取り付けられ、ヘッドランプ 1 6 の下側の至近位置でボディパネル 1 4 に支持される。

10

【 0 0 3 8 】

この実施形態においても、バンパカバー 4 8 がブラケット 6 2 に取り付けられた状態では、ブラケット 6 2 とヘッドランプ 1 6 との連結状態が解除されるので、前記第 1 の実施形態と基本的に同様の作用効果を奏する。

【 0 0 3 9 】

なお、前記第 1 の実施形態及び上記第 2 の実施形態では、ヘッドランプ 1 6 の下側の至近位置にバンパカバー 4 8 を取り付けるためのバンパ取付構造に対して本発明を適用した場合について説明したが、本発明は、テールランプの下側の至近位置にバンパカバーを取り付けるためのバンパ取付構造に対しても適用可能である。

【 図面の簡単な説明 】

20

【 0 0 4 0 】

【 図 1 】 本発明の第 1 の実施形態に係るバンパ取付構造の全体構成を示す分解斜視図である。

【 図 2 】 本発明の第 1 の実施形態に係るバンパ取付構造を構成するヘッドランプがボディパネルに取り付けられた状態を斜視図である。

【 図 3 】 本発明の第 1 の実施形態に係るバンパ取付構造を構成するヘッドランプのボスとブラケットの構成を示す斜視図である。

【 図 4 】 本発明の第 1 の実施形態に係るバンパ取付構造を構成するヘッドランプのボスにブラケットが連結された状態を示す斜視図である。

【 図 5 】 本発明の第 1 の実施形態に係るバンパ取付構造を構成するヘッドランプのボスにブラケットが連結された状態を示す斜視図である。

30

【 図 6 】 本発明の第 1 の実施形態に係るバンパ取付構造を構成するブラケットがボルトによってボディパネルに固定された状態を示す斜視図である。

【 図 7 】 本発明の第 1 の実施形態に係るバンパ取付構造を構成するブラケットの部分的な構成とバンパの部分的な構成を示す平面図である。

【 図 8 】 本発明の第 1 の実施形態に係るバンパ取付構造を構成するブラケットにバンパが取り付けられた状態を示す斜視図である。

【 図 9 】 本発明の第 1 の実施形態に係るバンパ取付構造を構成するブラケットにバンパが取り付けられた状態を示す斜視図である。

【 図 1 0 】 本発明の第 1 の実施形態の変形例を示す図 7 に対応する平面図である。

40

【 図 1 1 】 本発明の第 2 の実施形態に係るバンパ取付構造を構成するブラケットの構成を示す斜視図である。

【 図 1 2 】 本発明の第 2 の実施形態に係るバンパ取付構造の部分的な構成を示し、(A) は、ブラケットがヘッドランプに連結された状態を示す断面図であり、(B) は、ブラケットがヘッドランプに対する連結を解除された状態を示す断面図である。

【 符号の説明 】

【 0 0 4 1 】

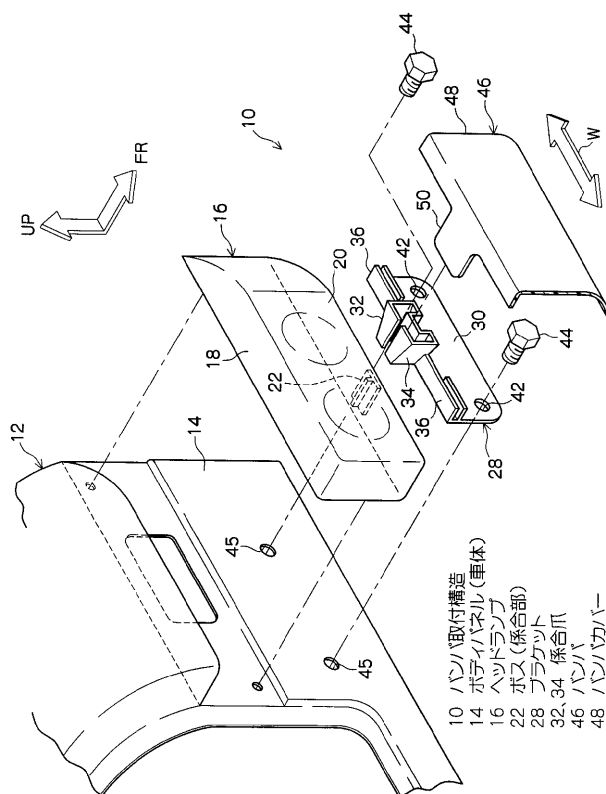
1 0	バンパ取付構造
1 4	ボディパネル (車体)
1 6	ヘッドランプ

50

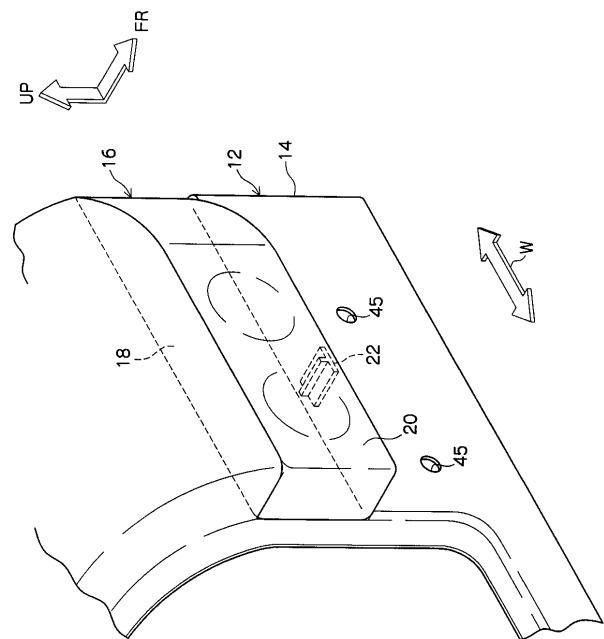
- | | |
|---------|---------|
| 2 2 | ボス（係合部） |
| 2 8 | ブラケット |
| 3 2、3 4 | 係合爪 |
| 4 6 | バンパ |
| 4 8 | バンパカバー |
| 6 0 | バンパ取付構造 |
| 6 2 | ブラケット |
| 6 4 | 本体部 |
| 6 6 | 係合爪 |
| 7 0 | 脆弱部 |
| 7 2 | 係合部 |
| 7 4 | 締結部 |

10

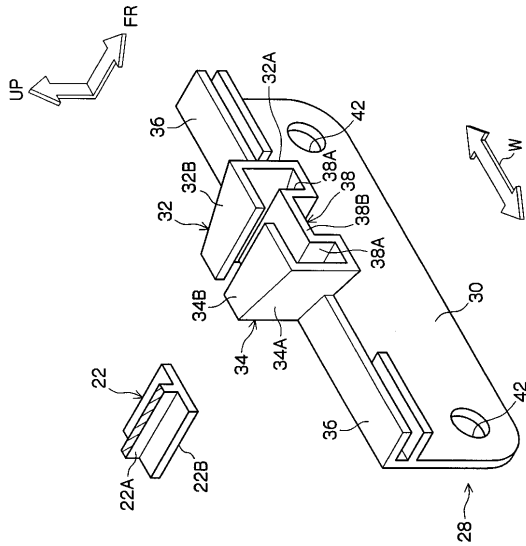
【 図 1 】



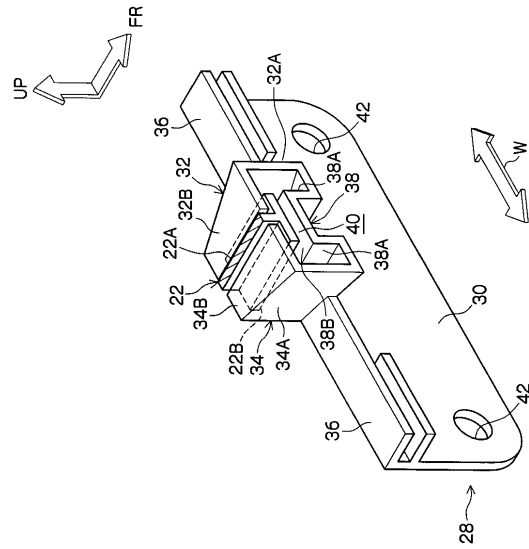
【 図 2 】



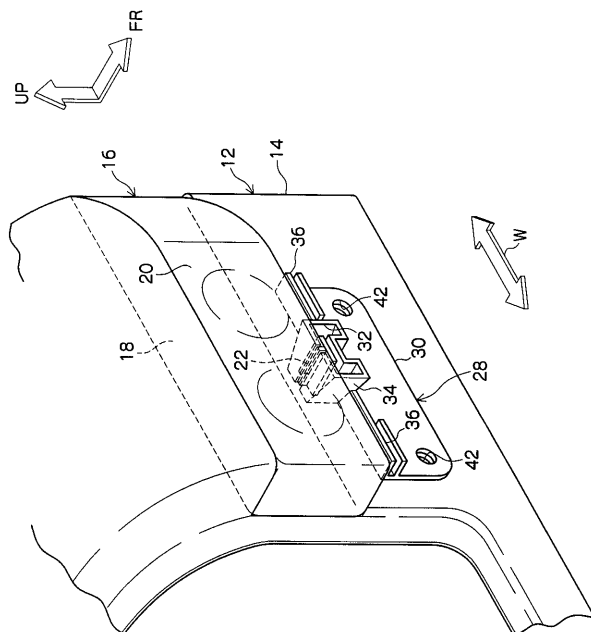
【図 3】



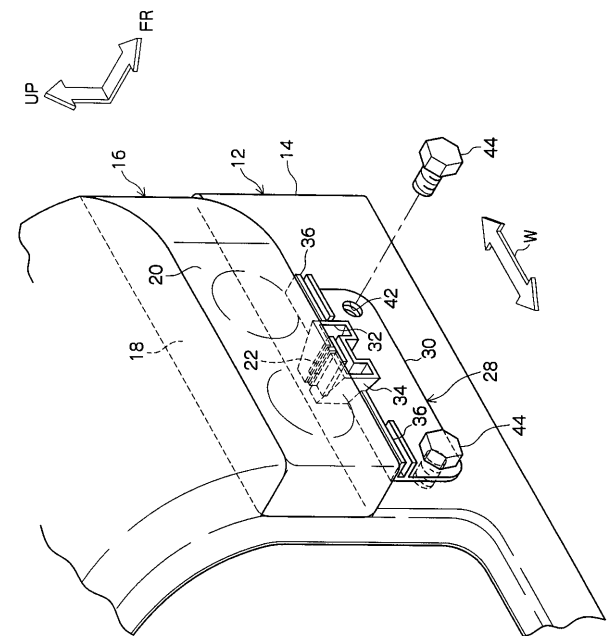
【図 4】



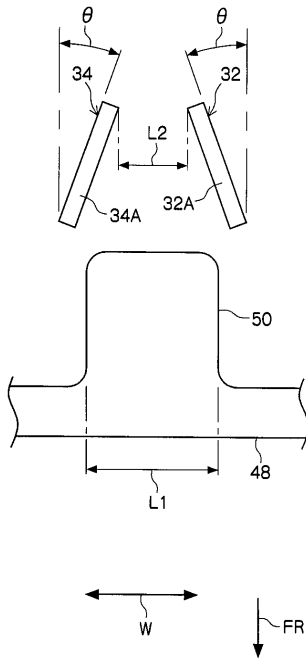
【図 5】



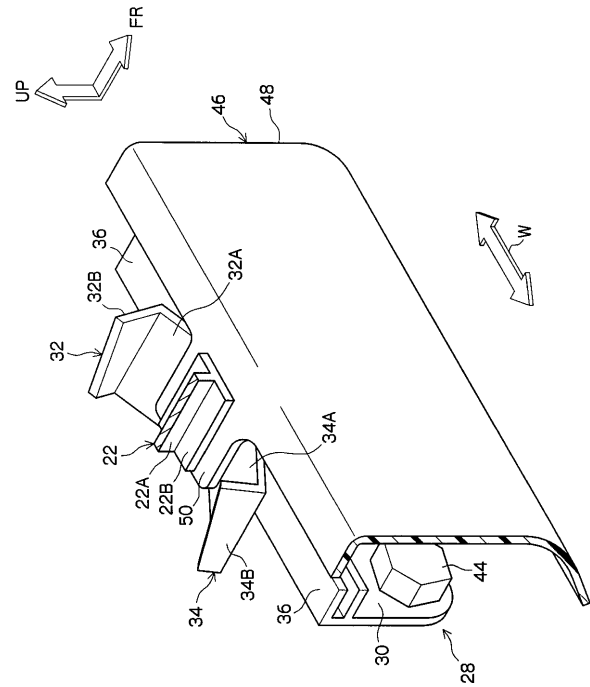
【図 6】



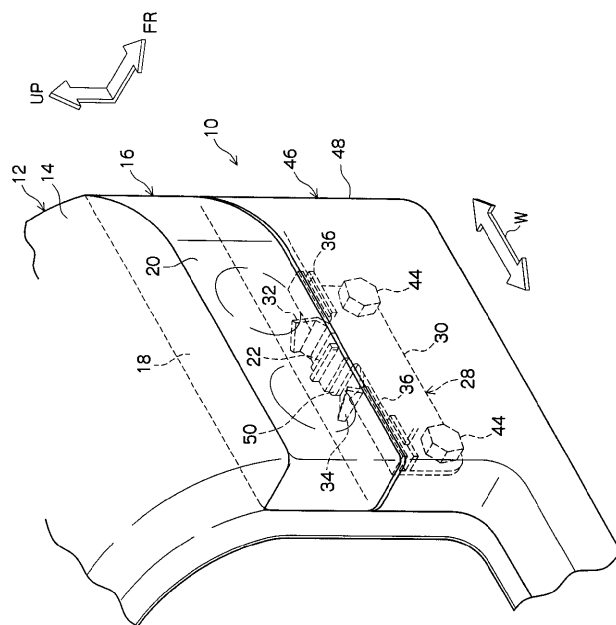
【図 7】



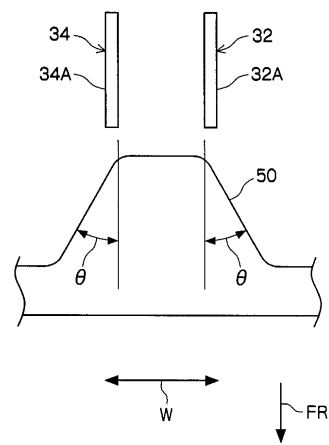
【図 8】



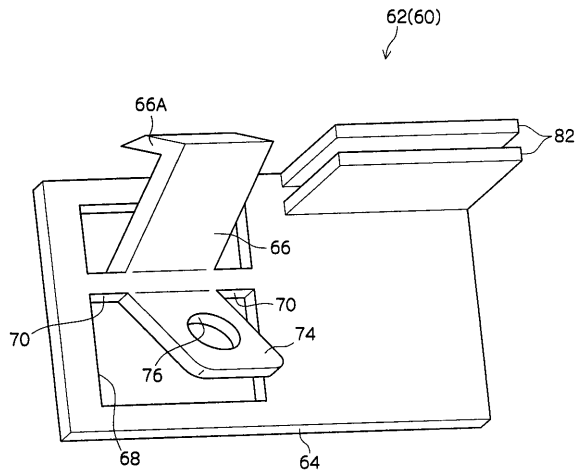
【図 9】



【図 10】

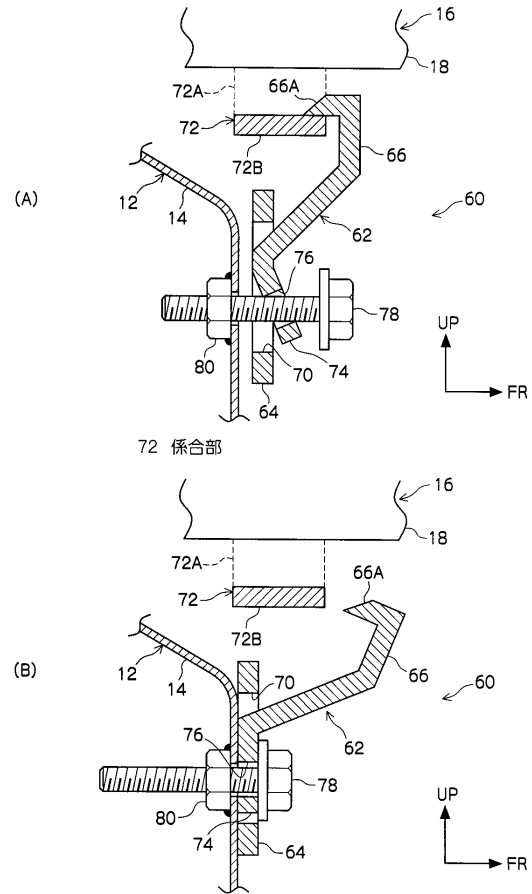


【図 1 1】



- 60 バンパ取付構造
62 ブラケット
64 本体部
66 係合爪
70 脆弱部
74 締結部

【図 1 2】



フロントページの続き

(72)発明者 原田 雄一郎

神奈川県横須賀市田浦港町無番地 関東自動車工業株式会社内

Fターム(参考) 3K039 AA01 CA07 CB02 CC04