

(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2010-143319

(P2010-143319A)

(43) 公開日 平成22年7月1日(2010.7.1)

(51) Int.Cl.
B60R 19/24 (2006.01)

F I
B60R 19/24 M

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2008-321010 (P2008-321010)
(22) 出願日 平成20年12月17日 (2008.12.17)

(71) 出願人 390025243
ポップリベット・ファスナー株式会社
東京都千代田区紀尾井町3番6号
(74) 代理人 100082005
弁理士 熊倉 禎男
(74) 代理人 100067013
弁理士 大塚 文昭
(74) 代理人 100086771
弁理士 西島 孝喜
(74) 代理人 100109070
弁理士 須田 洋之
(72) 発明者 佐野 高広
愛知県豊橋市野依町字細田 (番地なし)
ポップリベット・ファスナー株式会社内

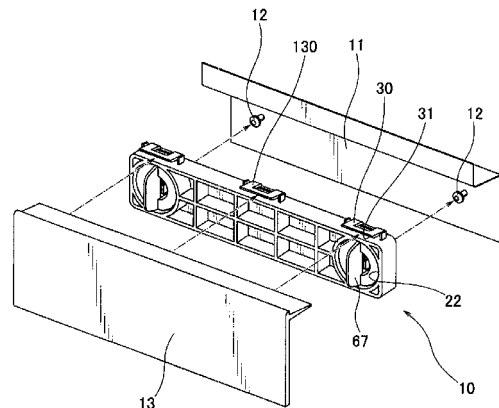
(54) 【発明の名称】 バンパ取付装置

(57) 【要約】

【課題】バンパを取り付ける際の、ボデーとバンパの隙等の管理を容易にするバンパ取付装置を提供する。

【解決手段】車両のボデーとバンパの間に配置して、バンパをボデーに対して取り付けるためのバンパ取付装置である。バンパを支持することができるバンパ支持体と、ボデーに固定された固定部に回転可能に取り付けられる取付具とを備える。取付具は、バンパ支持体の貫通穴に挿通される挿通部を有し、挿通部を貫通穴に挿通させ、バンパ支持体を支持しつつ挿通部を貫通穴に対して回転させることにより、取付具の一部をバンパ支持体の一部と当接させ、この当接を通じて、バンパ支持体のボデーに対する位置を調整する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

車両のボデーとバンパの間に配置して、前記バンパを前記ボデーに対して取り付けするためのバンパ取付装置であって、

前記バンパを支持することができるバンパ支持体と、

前記ボデーに固定された固定部に回転可能に取り付けられる取付具と、を備え、

前記取付具は、前記バンパ支持体の貫通穴に挿通される挿通部を有し、該挿通部を前記貫通穴に挿通させて前記バンパ支持体を支持しつつ前記挿通部を前記貫通穴に対して回転させることにより、前記取付具の一部を前記バンパ支持体の一部と当接させ、該当接を通じて、前記バンパ支持体の前記ボデーに対する位置を調整することを特徴とするバンパ取付装置。

10

【請求項 2】

前記バンパ支持体に少なくとも 2 つの貫通穴を設け、各貫通穴に前記取付具を挿通させる請求項 1 に記載のバンパ取付装置。

【請求項 3】

前記挿通部の外面に該挿通部を拡張する弾性舌片部を設け、該弾性舌片部を前記貫通穴に押し当てることにより前記取付具を前記バンパ支持体に仮止めする請求項 1 又は 2 に記載のバンパ取付装置。

【請求項 4】

前記挿通部の外面の一部に該挿通部を拡張する厚肉部を設け、前記貫通穴を、前記厚肉部を有する前記挿通部と略同径・同形状とするとともに、前記貫通穴の上方の一部に、薄肉の弾性変位部を挟んで空隙を設け、

20

前記挿通部を前記貫通穴に挿通させた状態で前記挿通部を前記貫通穴に対して回転させることにより、前記厚肉部と前記弾性変位部を当接させ、該当接を通じて前記弾性変位部を前記取付具の径方向において前記厚肉部から遠ざかる方向に押しやっ、前記バンパ支持体の前記ボデーに対する位置を調整する請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載のバンパ取付装置。

【請求項 5】

前記空隙の上部に、前記バンパ支持体の外部に突出して、前記ボデーと衝突し得る突部が設けられている請求項 4 に記載のバンパ取付装置。

30

【請求項 6】

前記挿通部の周囲に設けたフランジに前記バンパ支持体側に突出する突出部を設け、

前記バンパ支持体の貫通穴の周囲に前記取付具側に突出する対応突出部を設け、

前記挿通部を前記貫通穴に挿通させた状態で前記挿通部を前記貫通穴に対して回転させることにより、前記突出部と前記対応突出部を当接させ、該当接を通じて前記バンパ支持体を前記ボデー側に押しやっ、前記バンパ支持体の前記ボデーに対する位置を調整する請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載のバンパ取付装置。

【請求項 7】

前記バンパ支持体の対応突出部はスローブ状とされている請求項 6 に記載のバンパ取付装置。

40

【請求項 8】

前記弾性舌片部と前記厚肉部は、前記取付具の回転方向に関して約 90 度離されている請求項 6 又は 7 に記載のバンパ取付装置。

【請求項 9】

前記挿通部に前記取付具の回転軸に向かって径方向に延びる固定手段を設け、該固定手段を利用して、前記固定部に前記取付具を回転可能に取り付ける請求項 1 乃至 8 のいずれかに記載のバンパ取付装置。

【請求項 10】

前記固定手段は、前記取付具の回転方向に関して約 180 度離された一对の弾性係止片と、前記取付具の回転方向に関して約 180 度離された一对の固定片から成り、前記一对

50

の弾性係止片と前記一对の固定片は、前記取付具の回転方向に関して約90度離されている請求項9に記載のバンパ取付装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両のボデーとバンパの間に配置されて、バンパをボデーに取り付けるためのバンパ取付装置に関する。

【背景技術】

【0002】

特開2004-114715号公報に、バンパ取付装置の一例が開示されている。この公報に開示されているように、バンパは、例えば、車両のボデーに予め固定されたバンパ取付装置に固定され、或いは、よく知られているように、車両のボデーに予め溶接する等して設けたスタッドに固定される。

10

しかしながら、ボデーにおけるバンパ取付装置の取付位置やスタッドの溶接位置にバラツキが生じることがあり、バラツキが生じた状態でバンパを取り付けてしまうと、ボデーに対するバンパの配置がずれる、換言すれば、ボデー11とバンパ13の見切り寸法が（車両上下方向の隙）や面位置（車両左右方向の位置）において適合しなくなる危険がある。

【0003】

【特許文献1】特開2004-114715号公報

20

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本願発明は、このような従来技術における問題点を解決するためになされたものであり、バンパを取り付ける際の、ボデーとバンパの隙等の管理を容易にするバンパ取付装置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】

【0005】

本発明の一つの態様によれば、車両のボデーとバンパの間に配置して、前記バンパを前記ボデーに対して取り付けるためのバンパ取付装置であって、前記バンパを支持することができるバンパ支持体と、前記ボデーに固定された固定部に回転可能に取り付けられる取付具と、を備え、前記取付具は、前記バンパ支持体の貫通穴に挿通される挿通部を有し、該挿通部を前記貫通穴に挿通させて前記バンパ支持体を支持しつつ前記挿通部を前記貫通穴に対して回転させることにより、前記取付具の一部を前記バンパ支持体の一部と当接させ、該当接を通じて、前記バンパ支持体の前記ボデーに対する位置を調整することを特徴とするバンパ取付装置が提供される。

30

【0006】

上記装置において、前記バンパ支持体に少なくとも2つの貫通穴を設け、各貫通穴に前記取付具を挿通させてもよい。

また、前記挿通部の外面に該挿通部を拡径する弾性舌片部を設け、該弾性舌片部を前記貫通穴に押し当てることにより前記取付具を前記バンパ支持体に仮止めしてもよい。

40

更に、前記空隙の上部に、前記バンパ支持体の外部に突出して、前記ボデーと衝突し得る突部が設けられていてもよい。

【0007】

また、上記装置において、前記挿通部の外面の一部に該挿通部を拡径する厚肉部を設け、前記貫通穴を、前記厚肉部を有する前記挿通部と略同径・同形状とするとともに、前記貫通穴の上方の一部に、薄肉の弾性変位部を挟んで空隙を設け、前記挿通部を前記貫通穴に挿通させた状態で前記挿通部を前記貫通穴に対して回転させることにより、前記厚肉部と前記弾性変位部を当接させ、該当接を通じて前記弾性変位部を前記取付具の径方向において前記厚肉部から遠ざかる方向に押しやっ

50

位置を調整してもよい。

【0008】

上記装置において、前記挿通部の周囲に設けたフランジに前記バンパ支持体側に突出する突出部を設け、前記バンパ支持体の貫通穴の周囲に前記取付具側に突出する対応突出部を設け、前記挿通部を前記貫通穴に挿通させた状態で前記挿通部を前記貫通穴に対して回転させることにより、前記突出部と前記対応突出部を当接させ、該当接を通じて前記バンパ支持体を前記ボデー側に押しやっ、前記バンパ支持体の前記ボデーに対する位置を調整するようにしてもよい。

上記装置において、前記バンパ支持体の対応突出部はスローブ状とされていてもよい。

また、上記装置において、前記弾性舌片部と前記厚肉部は、前記取付具の回転方向に関して約90度離されていてもよい。

10

【0009】

また、前記挿通部に前記取付具の回転軸に向かって径方向に延びる固定手段を設け、該固定手段を利用して、前記固定部に前記取付具を回転可能に取り付けるようにしてもよい。

また、上記装置において、前記固定手段は、前記取付具の回転方向に関して約180度離された一对の弾性係止片と、前記取付具の回転方向に関して約180度離された一对の固定片から成り、前記一对の弾性係止片と前記一对の固定片は、前記取付具の回転方向に関して約90度離されていてもよい。

20

【発明の効果】

【0010】

本願発明によれば、スタッドの位置や高さのバラツキに影響されることなく、バンパ取付装置のボデーに対する位置を最適なものとすることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

以下、添付図面を参照しつつ、本発明によるバンパ取付装置の好適な一つの実施形態について説明する。

【0012】

図1に、本発明によるバンパ取付装置、即ち、バンパ取付用のリテーナ10を、車両のボデー11やバンパ13とともに斜視図で示す。

30

【0013】

バンパ13の取付時に、本装置10は、車両のボデー11とバンパ13の間に配置される。更に言えば、本装置10は、ボデー11に予め溶接されたスタッド(固定部)12を利用してボデー11に対して固定され、ボデー11に固定された本装置10に対して、バンパ13が取り付けられる。

明らかなように、バンパ13は、本装置10を介して、ボデー11に間接的に固定されるだけである。

故に、本装置10を、ボデー11に対して適当に位置決めすることにより、本装置10に固定されるバンパ13を、ボデー11に対して適当に位置決めできる。

40

【0014】

本装置10をボデー11に対して適当に位置決めするため、本装置10は、主に、2つの構成部品を備える。一方は、図2に示した取付具、即ち、ノブ60、他方は、図3に示したバンパ支持体、即ち、リテーナ本体20である。図2、図3に、これらの構成部品を個品図として斜視図で示す。尚、図2においては、取付具60を、その正面斜視図(図2のa))と裏面斜視図(図2のb))で示している。

【0015】

取付具60は、略円筒状の挿通部73と、この挿通部73の周囲を取り囲むように設けた円環状のフランジ66、更に、フランジ66の前方に延びるツマミ67を有する。挿通部73は、20のノブ取付穴(貫通穴)22に挿通される部分、ツマミ67は、挿通部73を20に対して回転させるための部分である。

50

【0016】

本装置10をボデー11に取り付けるにあたり、先ず、本装置10を、図4に示す状態、即ち、仮組立状態とする。図4のa)は、仮組立状態にある本装置10の正面図、b)は、その上面図、c)は、a)におけるA-A線断面図、d)は、a)におけるB-B線断面図、e)は、d)におけるC-C線断面図である。

【0017】

仮組立状態とするため、バンパ支持体20に設けた2つの貫通穴22のそれぞれに、取付具60を挿通する。挿通部73の円筒形外面には、挿通部73を拡径する仮組立ツメ(弾性舌片部)72が設けてある。バンパ支持体20の貫通穴22に挿通部73を挿通させたとき、弾性舌片部72が貫通穴22に押し当てられ、取付具60はバンパ支持体20に対して仮止めされる。この結果、取付具60は、バンパ支持体20に関して、図4に示す位置で止まる、つまり、仮組立状態とされる。仮組立状態は、取付具60(挿通部73)をバンパ支持体20に対して回転させたときに解除され、本組立状態とされる。

10

【0018】

挿通部73の円筒形外面には、更に、挿通部73を拡径する車両高さ方向調整用当て部(厚肉部)70が設けてある。厚肉部70は、弾性舌片部72から、取付具60の回転方向に関して約90度離された位置にあり、挿通部73を貫通穴22に挿通させた状態で、図4に示す仮組立状態にある挿通部73を貫通穴22に対して回転させることにより、厚肉部70とバンパ支持体20の車両上下方向調整弾性片(弾性変位部)74を当接させ、この当接を通じて、バンパ支持体20のボデー11に対する位置を調整することができるようにしている。

20

【0019】

挿通部73を取り囲むフランジ66の一方の面、換言すれば、挿通部73を設けた側に、ボデー11への固定時にバンパ支持体20側に突出し得るリブ(突出部)69が設けられている。突出部69は、挿通部73を挟んだ同軸対向位置に1つずつ、計2つ設けてある。挿通部73を貫通穴22に挿通させた状態で、図4に示す仮組立状態にある挿通部73を貫通穴22に対して回転させることにより、これらの突出部69を、バンパ支持体20の車両左右方向調整スロープ(対応突出部)23と当接させ、この当接を通じて、バンパ支持体20をボデー11側に押しやって、バンパ支持体20のボデー11に対する位置を調整することができるようにしている。尚、突出部69は、必ずしもフランジ66に設ける必要はなく、取付具60の挿通部73の周囲にバンパ支持体20側に突出した状態で設けられていればよい。

30

【0020】

挿通部73の内部に、ボデー11に固定されたスタッド12に取付具60を回転可能に取り付けるための固定手段68、71が設けられている。これらの固定手段68、71は、取付具60の回転軸に向かって径方向に延びている。固定手段68、71は2タイプに分類される。一方は、取付具60の回転方向に関して約180度離れた状態で同軸対向位置に設けた一对のスタッド固定ツメ(弾性係止片)68、もう一方は、同様の方法で設けた一对のスタッド保持リブ(固定片)71である。これら一对の弾性係止片68と一对の固定片71は、取付具60の回転方向に関して約90度離されている。固定片71は、スタッド12に対する取付具60の位置をある程度規制する役割を果たし、弾性係止片68は、固定片71によって位置規制された取付具60をスタッド12に弾性係止させる機能を有する。これらを利用して、取付具60をボデー11に固定されたスタッド12に回転可能に弾性的に取り付けることができる。尚、本装置10がボデー11の固定部12に一旦取り付けられると、スタッドのフランジ15が、弾性係止片68の係止面78と当接し、これによって、取付具60の抜けが防止される。スタッドのフランジ15との当接を良好に保つため、係止面78に、スタッドの形状に対応した窪み79を設けてもよい(図4のe)参照)。

40

【0021】

バンパ支持体20は、所定の厚みを有する矩形の枠体として形成される。強度を増すた

50

め、枠体の中心付近に複数の部屋 33 が形成してある。枠体の両端には、取付具 60 を取り付けるための貫通穴 22 が 1 つずつ、計 2 つ設けられている。これらの貫通穴 22 には、取付具 60 の一部 73 が挿通される。

【0022】

貫通穴 22 は、厚肉部 70 を有する取付具 60 の挿通部 73 と、略同径・同形状とされている。故に、この貫通穴 22 に、挿通部 73 を挿通させることができる。更に、貫通穴 22 の上方の一部に、薄肉の弾性変位部 74 を挟んで空隙 77 が設けられている。挿通部 73 を貫通穴 22 に挿通させた状態で、図 4 に示す仮組立状態にある挿通部 73 を貫通穴 22 に対して回転させることにより、厚肉部 70 を空隙 77 の下方に移動させて、厚肉部 70 とバンパ支持体 20 の弾性変位部 74 を当接させ、この当接を通じて、バンパ支持体 20 のボデー 11 に対する位置を調整することができる。

10

【0023】

貫通穴 22 の周囲には、取付具 60 の側に突出する車両左右方向調整スロープ（対応突出部）23 が設けられている。スロープ 23 は、取付具 60 の突出部 69 に対応する部材である。挿通部 73 を貫通穴 22 に挿通させた状態で、図 4 に示す仮組立状態にある挿通部 73 を貫通穴 22 に対して回転させることにより、突出部 69 を、スロープ 23 と当接させ、この当接を通じて、バンパ支持体 20 のボデー 11 に対する位置を調整することができる。尚、本実施形態のように対応突出部 23 をスロープ状とした場合には、バンパ支持体 20 に徐々に力を加えるようにして微調整することができる。

20

【0024】

図 5、図 6 を参照して、本装置の作用を説明する。図 5、図 6 は、仮組立状態と本組立状態をそれぞれ示す。ここで、図 5 の a) は、図 4 の c) に対応する断面図、図 5 の b) は、図 4 の d) に対応する断面図、更に、図 5 の c) は、図 4 の e) に対応する断面図であって、図 5 の b) の D - D 線断面図である。同様に、図 6 の a) は、図 4 の c) に対応する断面図、図 6 の b) は、図 4 の d) に対応する断面図、更に、図 6 の c) は、図 4 の e) に対応する断面図であって、図 6 の b) の E - E 線断面図である。尚、図 6 の a)、b)、c) の断面図は、それぞれ、図 5 の a)、b)、c) に対応している。

【0025】

図 5、図 6 を比較検討することにより、仮組立状態と本組立状態における位置状態が明らかになる。図 5 に示す仮組立状態にある取付具 60 及びバンパ支持体 20 は、取付具 60（挿通部 73）をバンパ支持体 20 に対して図示矢印「ア」方向に回転させることにより、図 6 に示す本組立状態、即ち、バンパ支持体 20 のボデー 11 に対する位置を調整しつつ、バンパ支持体 20 をボデー 11 へ完全に固定した状態とすることができる。

30

【0026】

例えば、ボデー 11 に固定されたスタッド 12 の溶接位置精度にバラツキがある場合、図 5 の a) によく示されるように、仮組立状態においては、ボデー 11 とバンパ 13 の見切り寸法が車両上下方向の隙（図 5 の a) に「イ」で示す）や、面位置、即ち、車両左右方向の位置（図 5 の a) に「ウ」で示す）において適合しないことがある。

【0027】

しかしながら、図 5 に示すように、本装置 10 を、弾性係止片 68、固定片 71 を利用して、ボデー 11 の固定部 12 に仮取付した後、取付具 60 を「ア」方向に回転させることにより、車両左右方向においては、突出部 69 をスロープ 23 と当接させ、この当接を通じて、バンパ支持体 20 をボデー 11 の車両左右方向管理面 16 側に押し付けることができ、また、車両上下方向においては、厚肉部 70 を空隙 77 の下方に移動させ、厚肉部 70 とバンパ支持体 20 の弾性変位部 74 を当接させて、この当接を通じて、弾性変位部 74 を取付具 60 の径方向において厚肉部 70 から遠ざかる方向に押しやり、異径とした取付具 60 の外径 70 によってバンパ支持体 20 を車両上方に押し上げて、バンパ支持体 20 をボデー 11 の車両上下方向管理面 17 側に押し付けることができる。尚、空隙 77 の上部には、バンパ支持体 20 の外部に突出して、ボデー 11 と衝突し得る高さ方向当てリブ（突部）25 が設けられており、ボデー 11 は常にこの突部 25 に衝突した状態とさ

40

50

れる。更に、ボデー 11 と突部 25 が衝突した後も、空隙 77 や弾性変位部 74 が変形することから、取付具 60 を更に回転させることが可能とされており、これにより、スタッド 12 の位置バラツキを吸収して一定に調整することができる。このように、本装置 10 においては、バンパ支持体 20 がボデー 11 に、車両左右方向或いは車両上下方向において押し付けることができる構造となっており、従って、スタッド 12 の位置や高さのバラツキに影響されることなく、バンパ支持体 20 のボデー 11 に対する位置を最適なものとすることができる。以上の本発明によれば、溶接位置のバラツキを吸収し、バンパ 13 とボデー 11 の見切り、即ち、ボデー 11 とバンパ 13 との隙を常に一定に管理することができる。

【0028】

最後に、図 7 の断面図を参照して、バンパ 13 の取付方法について説明する。図 7 は、本装置 10 を、図 5 の a) や図 6 の a) と同様の方法で示したものである。本装置 10 をボデー 11 の所望とする位置に取付けた後、バンパ 13 を支持することができる。例えば、バンパ支持体 20 の上側面に設けた弾性片 30 の先端に、下方に延びる係止ツメ 31 を設け、この係止ツメ 31 を、バンパ 13 に設けた係止穴 14 に係合させることによって、バンパ 13 をバンパ支持体 20 に容易に取り付け、支持することができる。

【図面の簡単な説明】

【0029】

【図 1】本発明によるバンパ取付装置をその他の部品とともに示した斜視図である。

【図 2】本装置の取付具を示す斜視図である。

【図 3】本装置のバンパ支持体を示す斜視図である。

【図 4】本装置のバンパ支持体の詳細図である。

【図 5】仮組立状態を示す断面図である。

【図 6】本組立状態を示す断面図である。

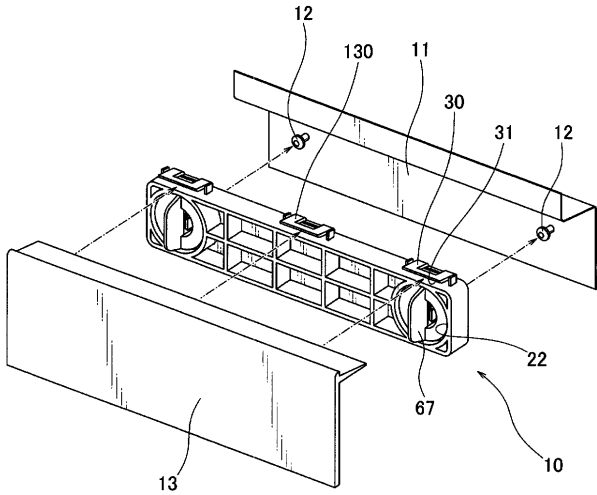
【図 7】バンパの取付方法を示す断面図である。

【符号の説明】

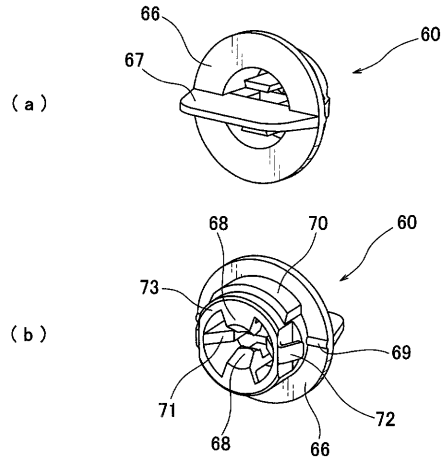
【0030】

10	バンパ取付装置	
11	ボデー	
12	固定部	30
13	バンパ	
16	車両左右方向管理面	
17	車両上下方向管理面	
20	バンパ支持体	
22	貫通穴	
23	対応突出部	
25	突部	
60	取付具	
66	フランジ	
67	ツマミ	40
68	弾性係止片	
69	突出部	
70	厚肉部	
71	固定片	
72	弾性舌片部	
73	挿通部	
74	弾性変位部	
77	空隙	

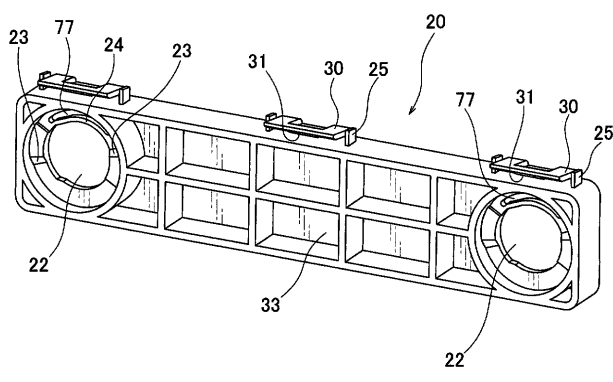
【 図 1 】



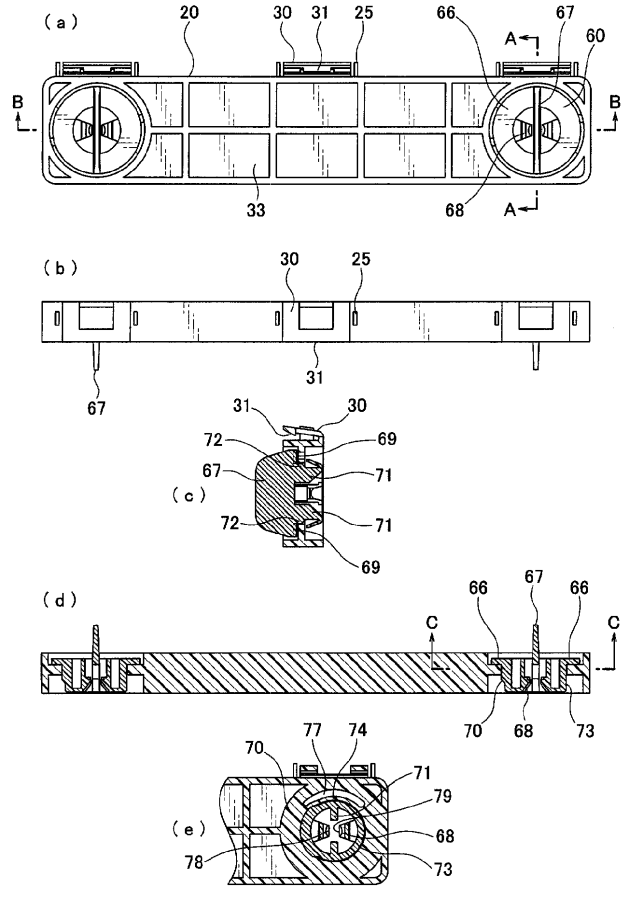
【 図 2 】



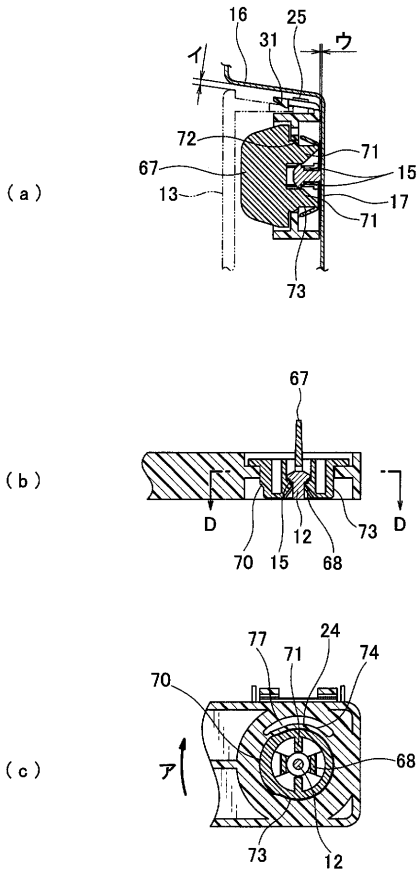
【 図 3 】



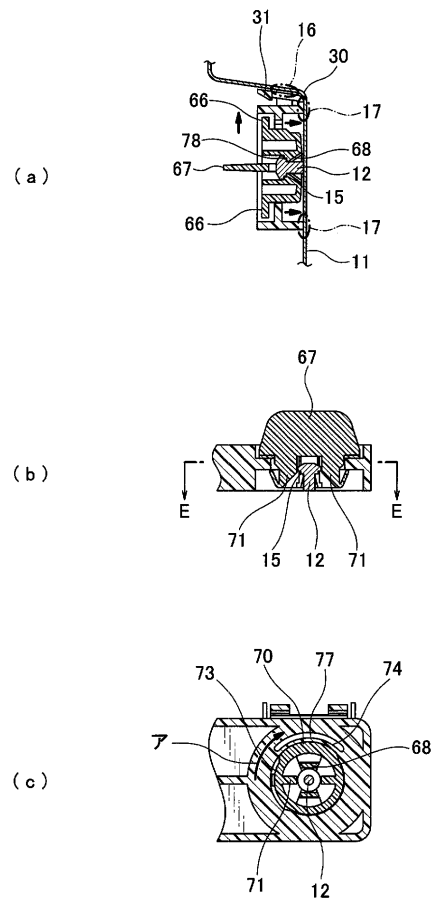
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】

