

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3670184号
(P3670184)

(45) 発行日 平成17年7月13日(2005.7.13)

(24) 登録日 平成17年4月22日(2005.4.22)

(51) Int.Cl.⁷B 6 0 K 15/05
F 1 6 B 2/20

F I

B 6 0 K 15/04
F 1 6 B 2/20B
A

請求項の数 3 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2000-12081 (P2000-12081)
 (22) 出願日 平成12年1月20日 (2000.1.20)
 (65) 公開番号 特開2001-206078 (P2001-206078A)
 (43) 公開日 平成13年7月31日 (2001.7.31)
 審査請求日 平成14年7月11日 (2002.7.11)

(73) 特許権者 000151597
 株式会社東郷製作所
 愛知県愛知郡東郷町大字春木字蛭池1番地
 (73) 特許権者 000003207
 トヨタ自動車株式会社
 愛知県豊田市トヨタ町1番地
 (74) 代理人 100064344
 弁理士 岡田 英彦
 (74) 代理人 100106725
 弁理士 池田 敏行
 (74) 代理人 100105120
 弁理士 岩田 哲幸
 (74) 代理人 100105728
 弁理士 中村 敦子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 フューエルリッドスプリング用クリップ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ヒンジ軸の軸回りに回動可能なフューエルリッドにそのリッドを開方向へ付勢するフューエルリッドスプリングを装着するフューエルリッドスプリング用クリップであって、
 前記フューエルリッドスプリングを取り付け可能なクリップ本体と、
 前記クリップ本体の一端部に形成されかつ前記ヒンジ軸に係合される軸係合部と、
 前記クリップ本体の他端部に形成されかつ前記フューエルリッドに設けられた係合孔の係合縁に係合される係止片と、

前記クリップ本体の他端部の両側縁部に形成されかつ前記係止片を間に突出された一対の突出片と、

前記クリップ本体の両突出片を含む他端部における下面に突出されかつ前記係合孔に係合可能な一対の嵌合部と

を備え、

前記係止片は、前記クリップ本体のヒンジ軸回りの回動により前記係合縁に対し係合可能に形成され、

前記係止片は、前記一対の突出片及び嵌合部の間における前記クリップ本体の他端部に片持ち梁状にかつ前記フューエルリッドの係合孔の係合縁に対する係合方向に直交する方向に幅広形状に形成され、

前記係止片は、その断面において前記クリップ本体の他端部から下方へ向けて延出された基部と、その基部の先端部から上方へ折り返し状に延出された端片部とを備え、

10

20

前記係止片の基部は、その延出方向に交差する方向に関する肉厚によって強化され、
前記係止片の端片部は、前記係合縁に対する摺動接触によって前記ヒンジ軸とほぼ平行状態を保ちつつ前記基部に対する折れ曲がり方向へ撓み変形可能に形成され、
前記係止片の端片部の先端部には、前記フューエルリッドの係合孔の係合縁に対する係合方向に直交する方向に幅広形状をなしかつ前記フューエルリッドの係合孔の係合縁に係合する段付き面からなる係止面が形成されている

ことを特徴とするフューエルリッドスプリング用クリップ。

【請求項 2】

クリップ本体に、車両ボデー側の部材と当接することによりフューエルリッドの開き過ぎを規制する開度規制ストッパー部を備えていることを特徴とする請求項 1 に記載のフューエルリッドスプリング用クリップ。

10

【請求項 3】

クリップ本体にフューエルリッドスプリングが取り付けられていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のフューエルリッドスプリング用クリップ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、自動車等のフューエルリッドにそのフューエルリッドを開方向に付勢するフューエルリッドスプリングを装着するフューエルリッドスプリング用クリップ（単に、クリップともいう）に関する。

20

【0002】

【従来の技術】

従来例について図 13 の断面図を参照して述べる。自動車のフューエルリッド 110 には、板ばね製のフューエルリッドスプリング 130 を備えたフューエルリッドスプリング用クリップ 140 が取り付けられている。

【0003】

前記フューエルリッド 110 は、図示しないフューエルリッドオープナのオープナレバーを操作することにより、フューエルリッドロックをアンロックしたときに、フューエルリッドスプリング 130 の弾性力いわゆる付勢力によってヒンジ軸 118 の軸回りにかつ図 13 において右回り方向に開けられる。これにより、フューエルリッド 110 を給油作業者がその開放端部に指先を掛けて、図 13 に二点鎖線 110 で示すように開操作することができる。

30

【0004】

前記フューエルリッドスプリング 130 は、ほぼ帯板状の板ばね材をほぼ V 字状に折り曲げて形成されており、一方の片が取り付け片 131 とされているとともに、他方の片がリッド付勢片 134 とされている。

【0005】

前記クリップ 140 の樹脂製のクリップ本体 141 には、スプリング取り付け部 142 が形成されている。スプリング取り付け部 142 には、前記フューエルリッドスプリング 130 の取り付け片 131 が係着されている。なお、リッド付勢片 134 は、フューエルリッド 110 の閉状態（図 13 参照）において、車両ボデー側のスプリング当接部材 122 に対し撓み変形した状態で当接する。

40

【0006】

前記クリップ本体 141 の一端部に設けた軸係合部 143 は、ヒンジ軸 118 に係合されている。また、前記クリップ本体 141 の他端部に設けた掛止片 147 は、フューエルリッド 110 のインナパネル 112 に形成された開口孔 114 の口縁部 114a に係止されることにより、クリップ 140 の脱落を防止する。

【0007】

また、クリップ本体 141 の中央部に設けた爪 155 は、前記インナパネル 112 の孔 116 に係合される。なお、図 14 に断面図で示すように、クリップ本体 141 の軸係合部

50

１４３をヒンジ軸１１８に係合すると同時に、クリップ本体１４１を湾曲状に撓ませることによって、掛止片１４７をインナパネル１１２の開口孔１１４の口縁部１１４ａに係止するとともに、爪１５５をインナパネル１１２の孔１１６に係合させている。

【０００８】

なお、上記したようなフューエルリッドスプリング用クリップ１４０は、同一出願人が先に提案した実開平６－３９５４８号公報により開示されている。

【０００９】

【発明が解決しようとする課題】

上記したフューエルリッドスプリング用クリップ（従来クリップともいう）１４０によると、フューエルリッド１１０への取り付けに際し、軸係合部１４３をヒンジ軸１１８に係合させると同時に、掛止片１４７をインナパネル１１２の開口孔１１４の口縁部１１４ａに係合させなければならない。このように、二箇所における係合作業を一操作で同時にかつ適確に行なうためには、高度な取り付け技術を要し、クリップ１４０の取り付け作業性が悪いといった問題があった。さらに、クリップ本体１４１の爪１５５をインナパネル１１２の孔１１６に係合させるために、図１４に示すように、クリップ本体１４１を湾曲状に撓ませながら取り付け作業を行なわなければならないため、取り付け作業性が一層悪化することになっている。

【００１０】

本発明は上記した問題点を解決するためになされたものであって、本発明が解決しようとする課題は、フューエルリッドに対し容易にかつ適確に取り付けることのできるフューエルリッドスプリング用クリップを提供することにある。

【００１１】

【課題を解決するための手段】

前記課題を解決する請求項１の発明は、

ヒンジ軸の軸回りに回動可能なフューエルリッドにそのリッドを開方向へ付勢するフューエルリッドスプリングを装着するフューエルリッドスプリング用クリップであって、

前記フューエルリッドスプリングを取り付け可能なクリップ本体と、

前記クリップ本体の一端部に形成されかつ前記ヒンジ軸に係合される軸係合部と、

前記クリップ本体の他端部に形成されかつ前記フューエルリッドに設けられた係合孔の係合縁に係合される係止片と、

前記クリップ本体の他端部の両側縁部に形成されかつ前記係止片を間に突出された一対の突出片と、

前記クリップ本体の両突出片を含む他端部における下面に突出されかつ前記係合孔に係合可能な一対の嵌合部と

を備え、

前記係止片は、前記クリップ本体のヒンジ軸回りの回動により前記係合縁に対し係合可能に形成され、

前記係止片は、前記一対の突出片及び嵌合部の間における前記クリップ本体の他端部に片持ち梁状にかつ前記フューエルリッドの係合孔の係合縁に対する係合方向に直交する方向に幅広形状に形成され、

前記係止片は、その断面において前記クリップ本体の他端部から下方へ向けて延出された基部と、その基部の先端部から上方へ折り返し状に延出された端片部とを備え、

前記係止片の基部は、その延出方向に交差する方向に関する肉厚によって強化され、

前記係止片の端片部は、前記係合縁に対する摺動接触によって前記ヒンジ軸とほぼ平行状態を保ちつつ前記基部に対する折れ曲がり方向へ撓み変形可能に形成され、

前記係止片の端片部の先端部には、前記フューエルリッドの係合孔の係合縁に対する係合方向に直交する方向に幅広形状をなしかつ前記フューエルリッドの係合孔の係合縁に係合する段付き面からなる係止面が形成されている

ことを特徴とするフューエルリッドスプリング用クリップである。

【００１２】

10

20

30

40

50

このように構成したクリップをフューエルリッドに取り付ける場合には、ヒンジ軸に軸係合部を係合した後、クリップ本体をヒンジ軸回りに回転することにより、係止片の端片部がフューエルリッドの係合孔の係合縁に対する摺動接触によって前記ヒンジ軸とほぼ平行状態を保ちつつ撓み変形し、係止片の端片部の係止面がその撓み変形の弾性復元によって前記係合孔の係合縁に係合する。これによって、フューエルリッドに対するクリップの取り付けが完了する。なお、クリップ本体にはフューエルリッドスプリングが取り付けられる。

【0013】

上記のように構成すると、フューエルリッドのヒンジ軸に対する軸係合部の係合作業と、フューエルリッドの係合縁に対する係止片の係合作業とを段階的に行なうことによって、クリップをフューエルリッドに取り付けることができる。したがって、従来の技術で述べた一操作で同時に二個所の係合作業を行なう従来クリップと異なり、高度な取り付け技術を要することなく、クリップをフューエルリッドに容易にかつ適確に取り付けることができる。

10

【0014】

さらに、係止片がヒンジ軸とほぼ平行状態を保ちつつ撓み変形可能に形成されていることにより、ヒンジ軸とほぼ平行状態を保たずに撓み変形する係止片と比べ、フューエルリッドの係合縁に対する摺動接触によって撓み変形し易い係止片を得ることができる。このように撓み変形し易い係止片が得られることによって、その係止片の係合作業性を向上するとともに、フューエルリッドの係合縁に対する係止片の係合量（係合方向の寸法をいう）を増大することによって、クリップをフューエルリッドに外れ難く取り付けることができる。

20

【0015】

また、前記係止片は、前記一对の突出片及び嵌合部の間における前記クリップ本体の他端部に片持ち梁状にかつ前記フューエルリッドの係合孔の係合縁に対する係合方向に直交する方向に幅広形状に形成され、

前記係止片は、その断面において前記クリップ本体の他端部から下方へ向けて延出された基部と、その基部の先端部から上方へ折り返し状に延出された端片部とを備え、

前記係止片の基部は、その延出方向に交差する方向に関する肉厚によって強化され、

前記係止片の端片部は、前記係合縁に対する摺動接触によって前記ヒンジ軸とほぼ平行状態を保ちつつ前記基部に対する折れ曲がり方向へ撓み変形可能に形成され、

30

前記係止片の端片部の先端部には、前記フューエルリッドの係合孔の係合縁に対する係合方向に直交する方向に幅広形状をなしかつ前記フューエルリッドの係合孔の係合縁に係合する段付き面からなる係止面が形成されている。

このため、幅狭形状に形成する係止片と比べ、フューエルリッドの係合縁に対する係止片の係合幅（係合方向に直交する方向の寸法をいう）が増大しひいてはフューエルリッドの係合孔の係合縁に対する端片部の係止面の係合面積が増大することにより、クリップをフューエルリッドに外れ難く取り付けることができる。

【0016】

また、係止片がクリップ本体の他端部に前記一对の突出片及び嵌合部の間において断面U形状で片持ち梁状に形成されている。このため、クリップ本体に両持ち梁状に形成する係止片と比べ、撓み変形し易い係止片を得ることができる。

40

【0017】

請求項2の発明は、クリップ本体に、車両ボデー側の部材（ヒンジブラケット17）と当接することによりフューエルリッドの開き過ぎを規制する開度規制ストッパー部を備えていることを特徴とする請求項1に記載のフューエルリッドスプリング用クリップである。このように構成すると、フューエルリッドを開いたときに、クリップ本体の開度規制ストッパー部が車両ボデー側の部材（ヒンジブラケット17）と当接することによって、フューエルリッドの所定開度以上の開き過ぎを規制することができる。

【0018】

50

請求項 3 の発明は、クリップ本体にフューエルリッドスプリングが取り付けられていることを特徴とする請求項 1 または 2 記載のフューエルリッドスプリング用クリップである。このように構成すると、クリップ本体とフューエルリッドスプリングとを別々に部品管理する場合と比べ、部品管理を簡素化することができる。

【 0 0 1 9 】

【発明の実施の形態】

本発明の一実施の形態について図面を参照して説明する。説明の都合上、クリップを説明する前に、クリップを取り付けるフューエルリッドを述べる。図 3 の分解斜視図に示すように、フューエルリッド 1 0 は、アウトパネル 1 1 とインナパネル 1 2 とからなる。アウトパネル 1 1 の周縁部をインナパネル 1 2 の周縁部にかしめ付けることにより、インナパ
10

【 0 0 2 0 】

前記フューエルリッド 1 0 の一端部には、ヒンジブラケット 1 7 がヒンジ軸 1 8 を介して回動可能に取り付けられている。ヒンジブラケット 1 7 は、図 1 および図 2 の各断面図に示されるように、車両ボデー側のパネル 2 0 に対しねじ手段（図示省略）を介して固定される。これにより、車両ボデー側のパネル 2 0 の給油部に対しフューエルリッド 1 0 が開閉可能に配設される。なお、図 1 はフューエルリッド 1 0 の閉状態を示し、図 2 はその開状態を示している。

【 0 0 2 1 】

図 1 に示すように、車両ボデー側のパネル 2 0 には、フューエルリッド 1 0 の内側面に対向するスプリング当接部材 2 2 が取り付けられている。なお、スプリング当接部材 2 2 には、フューエルリッド 1 0 の閉状態（図 1 参照）において、後述するフューエルリッドスプリング 3 0 のリッド付勢片 3 4 が弾性をもって当接する。
20

【 0 0 2 2 】

図 3 に示すように、前記インナパネル 1 2 の中央部には、ほぼ四角形状の開口部 1 3 が形成されている。さらにインナパネル 1 2 には、開口部 1 3 と前記ヒンジ軸 1 8 との間に位置しかつその開口部 1 3 よりも小さいほぼ四角形状の係合孔 1 4 が形成されている。係合孔 1 4 におけるフューエルリッド 1 0 の開放側の開口縁部が係合縁 1 5 として設定されている。係合縁 1 5 は、ヒンジ軸 1 8 と平行をなす直線状に形成されている。

【 0 0 2 3 】

次に、フューエルリッドスプリング用クリップ（符号、4 0 を付す）を説明する。図 4 に分解斜視図で示すように、クリップ 4 0 は、クリップ本体 4 1 とフューエルリッドスプリング 3 0 とからなる。フューエルリッドスプリング 3 0 は、ほぼ帯板状の板ばね材をほぼ V 字状に折り曲げて形成されており、一方の片が取り付け片 3 1 に設定されているとともに、他方の片がリッド付勢片 3 4 に設定されている。
30

【 0 0 2 4 】

前記リッド付勢片 3 4 の先端部は、図 1 に示すように、フューエルリッド 1 0 の閉状態において、車両ボデー側のスプリング当接部材 2 2 と当接する。なお、リッド付勢片 3 4 の先端部はゴム被覆 3 4 a で覆われており、前記スプリング当接部材 2 2 に対する当接時の異音の発生の防止や、そこに塗られる塗料のはがれが防止されている。
40

【 0 0 2 5 】

図 4 に示すように、前記取り付け片 3 1 には、フューエルリッドスプリング 3 0 の折り曲げ部分に跨る差し込み溝部 3 2 が形成されている。取り付け片 3 1 における差し込み溝部 3 2 の両側縁部には、一对の戻り止め爪 3 3 が切り起こしによって形成されている。

【 0 0 2 6 】

次に、クリップ本体 4 1 を説明する。クリップ本体 4 1 は、図 4 の他、図 5 のクリップ 4 0 の下面を見せた斜視図、図 6 の側面図、図 7 の平面図、図 8 の下面図、図 9 の正面図にそれぞれ示されている。なお、クリップ本体 4 1 は合成樹脂材料により一体成形されている。

【 0 0 2 7 】

クリップ本体 4 1 は、ほぼ四角形板状に形成されており、前記フューエルリッド 1 0 の内側（図 1 において上側）に配置される。クリップ本体 4 1 の上面の中央部には、図 7 に示すように、フューエルリッドスプリング 3 0 を係着によって取り付け可能なスプリング取り付け部 4 2 が形成されている。

【 0 0 2 8 】

図 4 および図 7 に示すように、前記スプリング取り付け部 4 2 は、前記クリップ本体 4 1 の上面に突出されたガイド片 4 2 a と、ガイド片 4 2 a の上端部に形成された一对の張り出し片 4 2 b とを有している。ガイド片 4 2 a は、前記フューエルリッドスプリング 3 0 の差し込み溝部 3 2 を差し込み可能に形成されている。

【 0 0 2 9 】

また、一对の張り出し片 4 2 b は、ガイド片 4 2 a のスプリング差し込み側の上端部から両側方に向けてほぼ翼状に張り出している。両張り出し片 4 2 b は、前記フューエルリッドスプリング 3 0 の差し込み溝部 3 2 の溝幅より大きく張り出すように形成されている。なお、図 6 の X - X 線断面図が図 1 0 に示されている。

【 0 0 3 0 】

図 1 に示すように、前記両張り出し片 4 2 b の反スプリング差し込み側（図 1 において左側）の端面には、前記フューエルリッドスプリング 3 0 の戻り止め爪 3 3 がそれぞれ係合可能である。詳しくは、図 4 に示す状態より、フューエルリッドスプリング 3 0 の差し込み溝部 3 2 にクリップ本体 4 1 のスプリング取り付け部 4 2 のガイド片 4 2 a が相対的に挿し込まれることにより、フューエルリッドスプリング 3 0 の各戻り止め爪 3 3 がクリップ本体 4 1 と張り出し片 4 2 b との間を弾性変形を利用してほぼ偏平状態で通過した後、その各戻り止め爪 3 3 が弾性復元することによって、各張り出し片 4 2 b の反スプリング差し込み側の端面に対し係合する（図 1 参照）。

【 0 0 3 1 】

図 6 に示すように、前記クリップ本体 4 1 の一端部（図 6 における左端部）には軸係合部 4 3 が形成されている。軸係合部 4 3 の下面には、ほぼ逆 U 字溝状をなしかつ前記ヒンジ軸 1 8（図 3 参照）に対して回動可能に係合可能な軸係合溝 4 3 a が形成されている。なお、軸係合溝 4 3 a の溝開口は外方（図 6 において左方）に向けてやや傾斜されている。また、図 6 および図 7 に示すように、軸係合部 4 3 には、軸係合溝 4 3 a に対する型抜き用の窓部 4 3 b が形成されている。

【 0 0 3 2 】

図 6 に示すように、前記軸係合部 4 3 の外端部からは開度規制ストッパー部 4 4 が延出されている。開度規制ストッパー部 4 4 は、図 2 に示すように、フューエルリッド 1 0 を開いたときに、車両ボデー側の部材である前記ヒンジブラケット 1 7 と当接することにより、フューエルリッド 1 0 の開き過ぎを規制する。

【 0 0 3 3 】

図 7 および図 9 に示すように、前記クリップ本体 4 1 における反ヒンジ側（図 7 において右側）の端部の両側縁部には一对の突出片 4 5 が突出されている。クリップ本体 4 1 の両突出片 4 5 を含む反ヒンジ側の端部における下面には、嵌合部 4 6 が突出されている（図 6 参照）。嵌合部 4 6 は、前記フューエルリッド 1 0 のインナパネル 1 2 の係合孔 1 4（図 3 参照）に対し係合可能に形成されている（図 1 参照）。

【 0 0 3 4 】

図 7 および図 1 0 に示すように、前記クリップ本体 4 1 の上面の両側縁には補強リブ 4 9 が突出されている。補強リブ 4 9 は、クリップ本体 4 1 の反りを防止する。また、図 8 および図 1 0 に示すように、前記クリップ本体 4 1 には、前記各張り出し片 4 2 b に対する型抜き用の窓部 4 1 a がそれぞれ形成されている。

【 0 0 3 5 】

図 4 に示すように、前記クリップ本体 4 1 における反ヒンジ側（図 4 において右側）の端部には、係止片 5 0 が形成されている。係止片 5 0 は、図 1 2 に断面図で実線 5 0 で示す状態から、クリップ本体 4 1 のヒンジ軸 1 8 のヒンジ軸の軸回り（単に、ヒンジ軸回りと

10

20

30

40

50

もいう)の回転によって、フューエルリッド10の係合縁15に対し、図12に二点鎖線50で示すように係合可能に形成されている。

【0036】

前記係止片50は、図12に示すように、係合縁15に対する摺動接触によってヒンジ軸18とほぼ平行状態を保ちつつ弾性変形いわゆる撓み変形可能(図12中、二点鎖線50A参照)に形成されている。さらに、前記係止片50は、図9に示すように、左右方向に関し幅広形状に形成されている。さらに、係止片50は、図1に示すように、クリップ本体41に対し断面ほぼU字形状にして片持ち梁状に形成されている。

【0037】

図4および図6に示すように、前記係止片50の先端部における外側隅角部には、断面ほぼL字形状の段付き面からなる係止面50aが形成されている。係止片50の外側面には、図4および図6に示すように、係止面50aの外端部から係止片50の下端部に向かって傾斜する傾斜面をなしている。摺動接触面50bは、フューエルリッドの係合縁15(図3参照)に対し摺動接触可能に形成されている。

10

【0038】

上記したクリップ本体41にフューエルリッドスプリング30を取り付ける作業を説明する。図4に示す状態より、フューエルリッドスプリング30の差し込み溝部32をスプリング取り付け部42のガイド片42aに対し適合させた状態で、フューエルリッドスプリング30をクリップ本体41上に沿ってスライドさせる(図4中、白抜き矢印参照)。

【0039】

20

これにより、前にも述べたように、クリップ本体41と各張り出し片42bとの間をフューエルリッドスプリング30の各戻り止め爪33が弾性変形を利用して通過した後、各戻り止め爪33がその弾性復元により各張り出し片42bと係合する。その結果、図11に断面図で示すように、フューエルリッドスプリング30のスライド方向と反対方向への抜け外れが防止される。また、ガイド片42aに対する差し込み溝部32の奥端面との当接によって、フューエルリッドスプリング30のスライド方向への差し込み過ぎが防止される。また、フューエルリッドスプリング30の取り付け片31は、クリップ本体41の上面と両張り出し片42bとによって上下方向に関し位置決めされる。

【0040】

上記のようにして、フューエルリッドスプリング30がクリップ本体41と一体化され、クリップ40ができる。本実施の形態では、クリップ本体41にフューエルリッドスプリング30を取り付けた状態で、クリップ40で部品管理される。

30

【0041】

続いて、フューエルリッド10にクリップ40を取り付ける作業を説明する。なお、クリップ40は、車両ボデー側のパネル20に装備する以前のフューエルリッド10に対して取り付けを行なう。

【0042】

まず、図11に示すように、クリップ40の軸係合部43の軸係合溝43aをフューエルリッド10のヒンジ軸18に対し係合させる。その後、クリップ40を、ヒンジ軸回りに右回り方向に回転させていき、図12に二点鎖線46で示すように、フューエルリッド10の係合孔14にクリップ本体41の嵌合部46を嵌合する。これにより、係止片50がインナパネル12の係合縁15に対し係合する。

40

【0043】

詳しくは、フューエルリッド10の係合孔14に対するクリップ本体41の嵌合部46の相対的な嵌合により、前記係止片50の摺動接触面50bが係合孔14の係合縁15に当接して摺動接触していくことにより、係止片50が撓み変形(図12中、二点鎖線50A参照)していき、係止片50の係止面50aが係合縁15を通過することにより係止片50が弾性復元し、係止面50aが係合縁15に係合する(図12中、二点鎖線50参照)。これにより、係合縁15に対する係止片50の抜け外れが防止される。

【0044】

50

上記のようにクリップ４０を取り付けたフューエルリッド１０は、図１および図２に示すように、ヒンジブラケット１７を車両ボデー側のパネル２０に対しねじ手段（図示省略）を介して固定することによって、車両ボデー側のパネル２０の給油部に対し開閉可能に配設される。

【００４５】

そして、フューエルリッド１０がフューエルリッドロック（図示省略）によって閉止状態にロックされているときは、図１に示すように、フューエルリッドスプリング３０のリッド付勢片３４が車両ボデー側のスプリング当接部材２２と当接し、フューエルリッドスプリング３０が弾性変形した状態となる。

【００４６】

また、フューエルリッドオープナ（図示省略）のオープナレバーを操作することにより、フューエルリッドロックをアンロックしたときには、フューエルリッドスプリング３０の弾性力いわゆる付勢力によって、フューエルリッド１０がヒンジ軸１８の軸回り（図１において右回り方向）に開けられる。これにより、給油作業者がフューエルリッド１０をその開放端部に指先を掛けて、図２に示すように開操作することができる。

【００４７】

上記したクリップ４０によれば、フューエルリッド１０のヒンジ軸１８に対する軸係合部４３の係合作業と、フューエルリッド１０の係合縁１５に対する係止片５０の係合作業とを段階的に行なうことによって、クリップ４０をフューエルリッド１０に取り付けることができる。したがって、従来の技術で述べた一操作で同時に二個所の係合作業を行なう従来クリップ１４０（図１３参照）と異なり、高度な取り付け技術を要することなく、クリップ４０をフューエルリッド１０に容易にかつ適確に取り付けることができる。

【００４８】

さらに、係止片５０がヒンジ軸１８とほぼ平行状態を保ちつつ撓み変形可能に形成されていることにより、ヒンジ軸１８とほぼ平行状態を保たずに撓み変形する係止片と比べ、フューエルリッド１０の係合縁１５に対する摺動接触によって撓み変形し易い係止片５０を得ることができる。このように撓み変形し易い係止片５０が得られることによって、その係止片５０の係合作業性を向上するとともに、フューエルリッド１０の係合縁１５に対する係止片５０の係合量（係合方向（図１において左右方向）の寸法をいう）を増大することによって、クリップ４０をフューエルリッド１０に外れ難く取り付けすることができる。

【００４９】

また、係止片５０が幅広形状に形成されている。このため、幅狭形状に形成する係止片と比べ、フューエルリッド１０の係合縁１５に対する係止片５０の係合幅（係合方向に直交する方向（図９において左右方向）の寸法をいう）が増大しひいては係合面積が増大することにより、クリップ４０をフューエルリッド１０に外れ難く取り付けすることができる。

【００５０】

また、係止片５０がクリップ本体４１に片持ち梁状に形成されている。このため、クリップ本体４１に両持ち梁状に形成する係止片と比べ、撓み変形し易い係止片５０を得ることができる。

【００５１】

また、図２に示すように、フューエルリッド１０を開いたときには、クリップ本体４１の開度規制ストッパー部４４が車両ボデー側の部材であるヒンジブラケット１７と当接することによって、フューエルリッド１０の所定開度以上の開き過ぎを規制することができる。

【００５２】

また、クリップ本体４１にフューエルリッドスプリング３０が取り付けられたクリップ４０であるから、クリップ本体４１とフューエルリッドスプリングとを別々に部品管理する場合と比べ、部品管理を簡素化することができる。

【００５３】

また、係止片５０が断面ほぼＵ字形状に形成されている。このため、断面ほぼ一直線状に

10

20

30

40

50

形成する係止片と比べ、撓み変形し易い係止片 50 を得ることができる。また、フューエルリッド 10 の係合縁 15 に対し摺動接触する係止片 50 の摺動接触面 50b の摺動接触長さ（図 1 において上下方向の長さ）を延長することが可能となり、その摺動接触長さの延長によって、係止片 50 の係合作業性を向上することができる。

【0054】

本発明は一実施の形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲における変更が可能である。例えば、クリップ本体 41 に設けた開度規制ストッパー部 44 は排除することができる。また、フューエルリッドスプリング 30 は、クリップ本体 41 と別々に部品管理しても良い。この場合、クリップ 40 は、クリップ本体 41 を主体として構成され、フューエルリッドスプリング 30 は別部品となる。また、フューエルリッドスプリング 30 は、フューエルリッド 10 にクリップ本体 41 を取り付け後に、そのクリップ本体 41 に取り付けることができる。

10

【0055】

【発明の効果】

本発明のフューエルリッドスプリング用クリップによれば、フューエルリッドのヒンジ軸に対する軸係合部の係合作業と、フューエルリッドの係合縁に対する係止片の係合作業とを段階的に行なうことによって、高度な取り付け技術を要することなく、フューエルリッドに対し容易にかつ適確に取り付けることができる。

【0056】

また、係止片がヒンジ軸とほぼ平行状態を保ちつつ撓み変形可能に形成されていることにより、ヒンジ軸とほぼ平行状態を保たずに撓み変形する係止片と比べ、フューエルリッドの係合縁に対する摺動接触によって撓み変形し易い係止片を得ることができる。

20

【図面の簡単な説明】

【図 1】一実施の形態にかかるクリップを備えたフューエルリッドの閉状態を示す断面図である。

【図 2】同、フューエルリッドの開状態を示す断面図である。

【図 3】クリップをフューエルリッドとともに示す分解斜視図である。

【図 4】クリップの分解斜視図である。

【図 5】クリップの下面を見せた斜視図である。

【図 6】クリップ本体の側面図である。

30

【図 7】クリップ本体の平面図である。

【図 8】クリップ本体の下面図である。

【図 9】クリップ本体の正面図である。

【図 10】図 6 の X - X 線断面図である。

【図 11】ヒンジ軸に軸係合部を係合する直前の状態を示す断面図である。

【図 12】フューエルリッドの係合縁に係止片を係合する直前の状態を示す断面図である。

【図 13】従来クリップを備えたフューエルリッドの閉状態を示す断面図である。

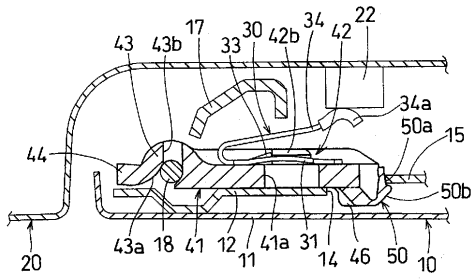
【図 14】従来クリップの取り付け途中の状態を示す断面図である。

【符号の説明】

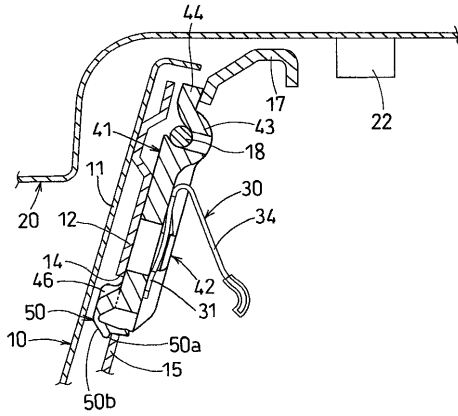
40

- 10 フューエルリッド
- 15 係合縁
- 18 ヒンジ軸
- 30 フューエルリッドスプリング
- 40 クリップ
- 41 クリップ本体
- 43 軸係合部
- 44 開度規制ストッパー部
- 50 係止片

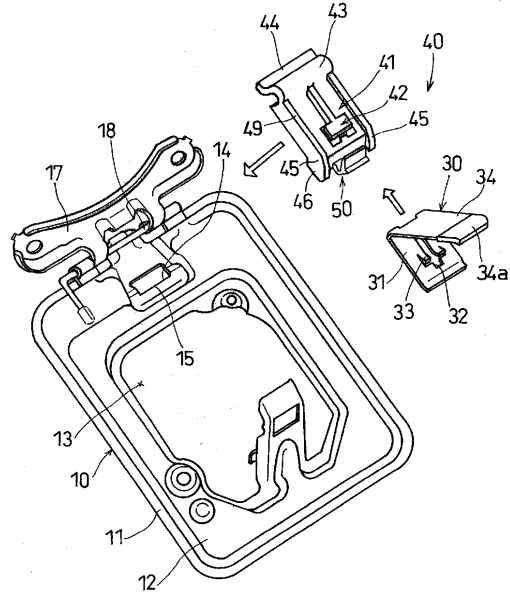
【図 1】



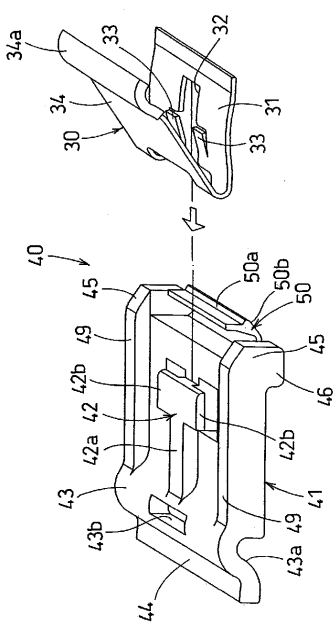
【図 2】



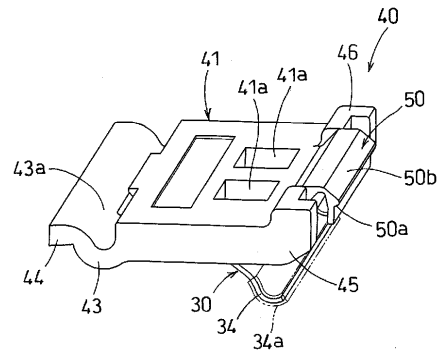
【図 3】



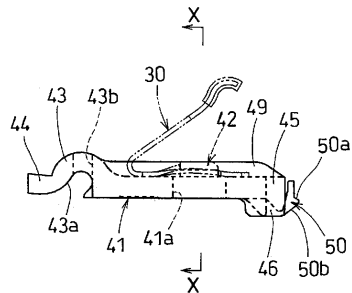
【図 4】



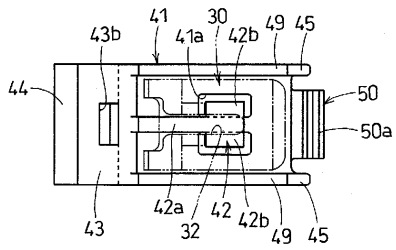
【図 5】



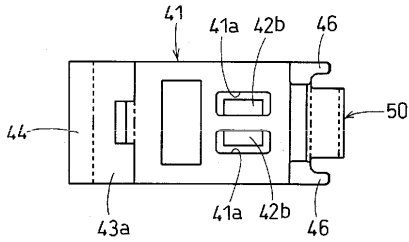
【図 6】



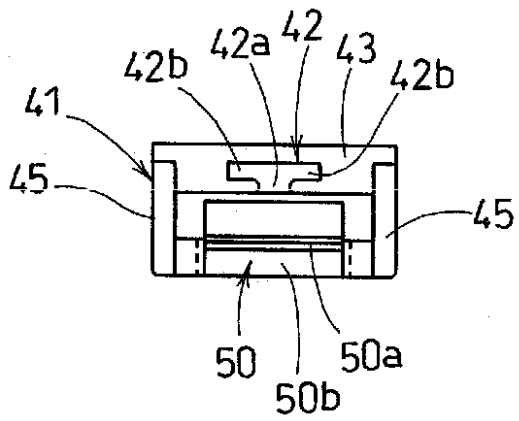
【図 7】



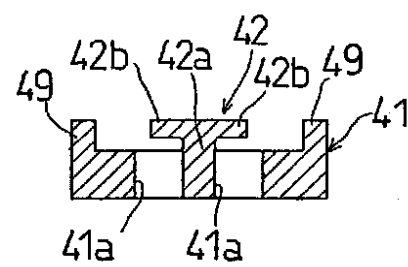
【図 8】



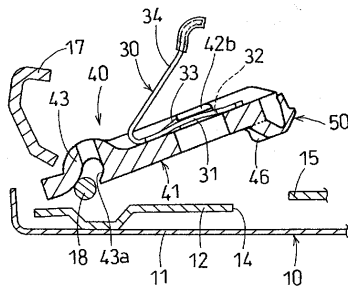
【図 9】



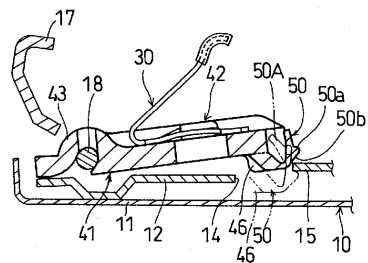
【図 10】



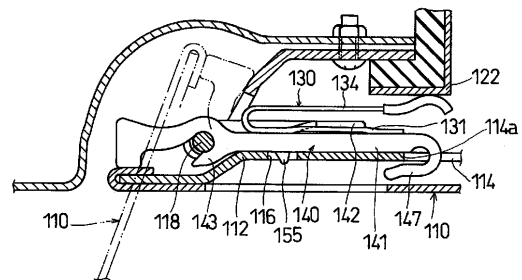
【図 11】



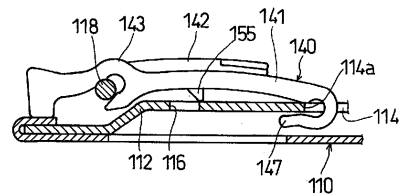
【図 12】



【図 13】



【図 14】



フロントページの続き

- (72)発明者 松永 良介
愛知県愛知郡東郷町大字春木字蛭池1番地 株式会社東郷製作所内
- (72)発明者 村瀬 一義
愛知県愛知郡東郷町大字春木字蛭池1番地 株式会社東郷製作所内
- (72)発明者 宮本 聡
愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

審査官 田中 成彦

- (56)参考文献 特開2001-071764(JP,A)
特開平06-135247(JP,A)
実開平06-039548(JP,U)
実開平6-33726(JP,U)
実開昭61-76311(JP,U)
欧州特許出願公開第498745(EP,A1)
西独国特許出願公開第3118267(DE,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

B60K 15/05

F16B 2/20