

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6342853号
(P6342853)

(45) 発行日 平成30年6月13日(2018.6.13)

(24) 登録日 平成30年5月25日(2018.5.25)

(51) Int.Cl. F 1
F 1 6 B 19/10 (2006.01) F 1 6 B 19/10 B

請求項の数 5 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2015-149294 (P2015-149294)	(73) 特許権者	000135209 株式会社ニフコ 神奈川県横須賀市光の丘5番3号
(22) 出願日	平成27年7月29日(2015.7.29)	(74) 代理人	100095337 弁理士 福田 伸一
(65) 公開番号	特開2017-31989 (P2017-31989A)	(74) 代理人	100095061 弁理士 加藤 恭介
(43) 公開日	平成29年2月9日(2017.2.9)	(74) 代理人	100174425 弁理士 水崎 慎
審査請求日	平成29年5月8日(2017.5.8)	(72) 発明者	直井 創 神奈川県横須賀市光の丘5番3号 株式会社ニフコ内
		審査官	杉山 豊博

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 留め具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

頭部の下方に軸脚部が形成された雄部材と、
 前記軸脚部が挿入される開口部の縁に、フランジ部が形成されると共にこのフランジ部の下方に向けて脚片部が形成された雌部材とから構成され、
 前記頭部および前記フランジ部のそれぞれに、互いに係合する係止部および被係止部のいずれかが形成され、前記雄部材と前記雌部材とが合体して被取付部材を拘束する留め具において、
 前記軸脚部のうち、前記脚片部の内側と対面する側面が、平坦に形成され、
 前記係止部が、
 前記被係止部が形成された前記頭部または前記フランジ部に向けて突出した係止片部と、
 この係止片部の先端に形成された係止爪部と、
 前記係止片部の基側の両側を支持する支持軸部とから構成され、
 前記係止部が、前記支持軸部を軸に前記軸脚部の挿入方向と交差する方向に弾性変形する、
 ことを特徴とする留め具。

【請求項2】

前記係止部の基側は、前記支持軸部が接続されると共に周囲が中空に形成された、
 ことを特徴とする請求項1に記載された留め具。

【請求項 3】

前記被係止部が、前記雄部材に形成され、前記軸脚部の下方側に形成された仮留め被係止部と、前記頭部側に形成された本留め被係止部とから構成された、

ことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載された留め具。

【請求項 4】

前記仮留め被係止部と前記本留め被係止部とが、前記軸脚部の軸回りにずれて配置された、

ことを特徴とする請求項 3 に記載された留め具。

【請求項 5】

前記頭部または前記フランジ部に、前記係止部が配置される収納部が形成された、

ことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載された留め具。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、被取付部材同士を拘束するための留め具に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、例えば自動車のバンパーやアンダーカバーなどの被取付部材を車体に拘束するに際し、例えば、下記特許文献 1 に記載されたグロメットが用いられている。このグロメットは、軸体と、この軸体が挿入される本体とから構成されている。軸体は、掛合部としての溝が複数箇所形成されている。一方、本体は、軸体が挿入される孔の縁から孔の中心に向けて突出した被掛合部が形成され、また、孔の縁から下方に向けて突出した脚片が形成されている。本体に軸体が挿入されると、軸体によって、被掛合部と脚片とが、挿入方向と交差する方向に押し広げられると共に、本体の被掛合部と脚片とが、軸体の掛合部に掛合される。すなわち、グロメットは、被掛合部と脚片とで、上方と下方の二箇所本体が軸体の掛合部に掛合されている。

20

【0003】

このグロメットによれば、被取付部材を車体に拘束する場合、軸体の先端が挿入された本体が、車体に重ねられた被取付部材の取付孔に差し込まれると、本体の脚片が車体の内側に配置される。この状態で、さらに軸体が本体の内部に押し込まれると、グロメットは、本体の脚片が本体の内部で外側に拡開する。このようにして、グロメットは本体と軸体とで車体と被取付部材とを挟むことで、被取付部材を車体に拘束する。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特許第 5 6 2 7 9 4 0 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかし、上記したグロメットは、被掛合部が短く、掛合の具合が浅いため、軸体が本体から容易に外れる場合がある。仮に、被掛合部が長い場合、軸体を本体に挿入する際、被掛合部を押し広げる度合を大きくする必要があり、その分、被掛合部を押し広げる方向に本体が大型となる。

40

【0006】

本発明は、このような実情に鑑みて提案されたものである。すなわち、係合の度合いを深くして堅固に留めることができる留め具の提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記目的を達成するために、本発明に係る留め具は、頭部の下方に軸脚部が形成された雄部材と、前記軸脚部が挿入される開口部の縁に、フランジ部が形成されると共にこのフ

50

ランジ部の下方に向けて脚片部が形成された雌部材とから構成され、前記頭部および前記フランジ部のそれぞれに、互いに係合する係止部および被係止部のいずれかが形成され、前記雄部材と前記雌部材とが合体して被取付部材を拘束する留め具において、前記係止部が、前記被係止部が形成された前記頭部または前記フランジ部に向けて突出した係止片部と、この係止片部の先端に形成された係止爪部と、前記係止片部の基側の両側を支持する支持軸部とから構成され、前記係止部が、前記支持軸部を軸に前記軸脚部の挿入方向と交差する方向に弾性変形する、ことを特徴とする。

【0008】

本発明に係る留め具は、前記係止部の基側は、前記支持軸部が接続されると共に周囲が中空に形成された、ことを特徴とする。

10

【0009】

本発明に係る留め具は、軸脚部のうち、前記脚片部の内側と対面する側面が、平坦に形成された、ことを特徴とする。

【0010】

本発明に係る留め具は、被係止部が、前記雄部材に形成され、前記軸脚部の下方側に形成された仮留め被係止部と、前記頭部側に形成された本留め被係止部とから構成された、ことを特徴とする。

【0011】

本発明に係る留め具は、仮留め被係止部と前記本留め被係止部とが、前記軸脚部の軸回りにずれて配置された、ことを特徴とする。

20

【0012】

本発明に係る留め具は、頭部または前記フランジ部に、前記係止部が配置される収納部が形成された、ことを特徴とする。

【発明の効果】

【0013】

本発明に係る留め具は上記した構成である。すなわち、雄部材の軸脚部が雌部材の開口部に挿入されて雄部材と雌部材とが合体する際、係止部は、軸脚部によって係止爪部が押し広げられる。ここで、係止片部は、被係止部が形成された頭部またはフランジ部に向けて突出し、基側が支持軸部で支持されているため、弾性変形する際、基側の位置が変化せずに先端の係止爪部が、軸脚部の挿入方向と交差する方向に押し広げられる。すなわち、雌部材の大きさを、押し広げられる方向に変えることなく、係止爪部によって係合の度合いを深くして堅固に留めることができる。

30

【0014】

また、支持軸部が擦じれることで係止部が押し広げられるため、係止部は弾性変形しやすい。

【0015】

本発明に係る留め具によれば、係止部の基側は、支持軸部が接続されると共に周囲が中空に形成されている。すなわち、係止部は、中空において支持軸部に接続されたことによって、中空に配置されている。係止部が弾性変形する際、支持軸部が擦じれ、支持軸部を軸として係止部が軸脚部の挿入方向と交差する方向に押し広げられ、被係止部と係合する。したがって、係合の度合いを深くして堅固に留めることができる。また、基側の周囲が中空であり、基側が両側の二点で支持されているため、係止部は、中空において基側が動き易い。すなわち、係止部が小さく形成されて撓み辛く弾性変形し難い場合であっても、基側が動き易いため、結果として係止部は容易に弾性変形する。したがって、係止部が小さく形成された場合であっても、係止部を容易に弾性変形させることができる。

40

【0016】

また、上記のとおり、留め具は、係合の度合いが深いため、上方と下方の二箇所係合させる従来の技術と比較して、上方の一箇所で雄部材が雌部材に係合し、堅固に留まる。したがって、本発明に係る留め具は、次のとおりである。

【0017】

50

本発明に係る留め具は、軸脚部のうち、脚片部の内側と対面する側面が、平坦に形成されている。すなわち、雄部材の軸脚部と雌部材の脚片部とを係合する必要がないため、軸脚部のうち、脚片部の内側と対面する側面が平坦であり、凹凸がない。この構成により、仮に、軸脚部と脚片部との間に砂利などの異物が挟まった場合であっても、平坦な側面を異物が滑るため、異物が引っ掛かることが抑止される。

【0018】

また、仮に、クリープによって脚片部の弾性変形の度合いが弱まった場合であっても、軸脚部のうち、脚片部の内側と対面する側面が平坦であり、軸脚部と脚片部とが係合しないため、クリープによって係合の度合いに影響することがない。すなわち、クリープの影響を受ける脚片部が係合するのではなく、頭部またはフランジ部に向けて突出した係止部が被係止部と係合することで雄部材と雌部材とが合体するため、クリープの影響を回避することができる。

10

【0019】

本発明に係る留め具は、被係止部が、雄部材に形成され、軸脚部の下方側に形成された仮留め被係止部と、頭部側に形成された本留め被係止部とから構成されている。この構成により、係止部と、軸脚部の仮留め被係止部とが係合することで、留め具が仮留めの状態となり、係止部と、軸脚部の本留め被係止部とが係合することで、留め具が本留めの状態となる。したがって、雄部材と雌部材とを仮留めの状態で合体させて扱うことができ、取付作業の性能を向上させることができる。

【0020】

20

本発明に係る留め具は、仮留め被係止部と本留め被係止部とが、軸脚部の軸回りにずれて配置されている。この構成により、いわゆる2面割の金型で成形することができる。

【0021】

本発明に係る留め具は、頭部またはフランジ部に、係止部が配置される収納部が形成されている。すなわち、係止部が収納部に配置されるため、嵩張ることがない。したがって、小型化に資することができる。

【図面の簡単な説明】

【0022】

【図1】本発明の第一実施形態に係る留め具が示され、(a)が上方から視した平面図、(b)が側方から視した側面部分断面図、(c)が下方から視した底面図、(d)が斜視図である。

30

【図2】本発明の第一実施形態に係る留め具の雄部材が示され、(a)が平面図、(b)が側面図、(c)が底面図、(d)がA-A側面断面図、(e)が斜視図である。

【図3】本発明の第一実施形態に係る留め具の雌部材が示され、(a)が平面図、(b)が側面図、(c)が底面図、(d)がB-B側面断面図、(e)が斜視図である。

【図4】本発明の第一実施形態に係る留め具の雄部材と雌部材とが合体する過程が示され、(a)が仮留めの状態の側面断面図、(b)が仮留めの状態から本留めの状態に変化する過程の側面断面図、(c)が本留めの状態の側面断面図である。

【図5】本発明の第二実施形態に係る留め具が示され、(a)が平面図、(b)が側面部分断面図である。

40

【図6】本発明の第二実施形態に係る留め具の雄部材が示され、(a)が側面図、(b)が底面図、(c)が側面D-D断面図、(d)が第二側面図、(e)が斜視図、(f)がC-C側面断面図である。

【図7】本発明の第二実施形態に係る留め具の雌部材が示され、(a)が平面図、(b)が側面部分断面図、(c)が底面図、(d)がE-E側面断面図である。

【図8】本発明の第三実施形態に係る留め具が示され、(a)が平面図、(b)が側面断面図、(c)が底面図である。

【図9】本発明の第三実施形態に係る留め具の雄部材が示され、(a)が平面図、(b)が側面図、(c)が底面図、(d)がF-F側面断面図である。

【図10】本発明の第三実施形態に係る留め具の雌部材が示され、(a)が平面図、(b)

50

)が側面図、(c)が底面図、(d)がG-G側面断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0023】

以下に、本発明の第一実施形態に係る留め具を図面に基づいて説明する。図1は、本発明の第一実施形態に係る留め具10の外観が示されている。図2は、本発明の第一実施形態に係る留め具10の雄部材20が示され、図3は、留め具10の雌部材40が示されている。なお、以下の説明では、図1(b)を基準として、全長方向を上方および下方とし、中心から外側に向けて側方とする。

【0024】

<留め具>

図1に示されている第一実施形態に係る留め具10は、円板状の頭部21の中央から下方に軸脚部22が形成された雄部材20(図2参照)と、軸脚部22が挿入される開口部41の縁に、円板状のフランジ部42が形成されると共に、このフランジ部42の下方に向けて脚片部44が形成された雌部材40(図3参照)とから構成されている。軸脚部22は被係止部26が形成され、一方、フランジ部42は係止部45が形成されている。この被係止部26と係止部45とが係合することで、図1に示されているとおり、留め具10は、雄部材20と雌部材40とが合体し、被取付部材(図示省略)を車体(図示省略)に拘束するものである。

【0025】

<雄部材>

図2に示されているとおり、雄部材20の頭部21は、円板状に形成され、縁から中心に向けて切り欠かれて収納部31が形成されている。収納部31は、雌部材40の係止部45が配置される空間であり、頭部21の縁に沿って等間隔に三箇所形成されている。

【0026】

雄部材20の軸脚部22は、ほぼ棒状に形成され、上下に伸びる溝が側面に形成されたことで、下方から視して(図4(c)参照)、中心に向けてほぼ“V”字状に陥没した三箇所の陥没側面23と、同じく下方から視して、側方に向けてほぼ“Y”字状に突出した三箇所の突出側面25とが、それぞれ交互に形成されている。

【0027】

陥没側面23は、“V”字状のそれぞれの面が平坦に形成され、雌部材40の脚片部44の内側と対面する。また、陥没側面23は、下方端が中心に向けて傾斜して軸脚下端部24が形成されている。

【0028】

突出側面25は、上方が頭部21の収納部31に接続され、被係止部26が形成されている。被係止部26は、軸脚部22の下方側に形成された仮留め被係止部27と、頭部21側に形成された本留め被係止部29とから構成されている。仮留め被係止部27は、仮留め突部28によって形成された段差である。すなわち、仮留め突部28は、突出側面25の一部が側方に向けて突出しており、この仮留め突部28によって突出側面25との間に形成された段差が仮留め被係止部27である。一方、本留め被係止部29は、本留め突部30によって形成された段差である。すなわち、本留め突部30は、突出側面25の中程から上方に伸びて頭部21の収納部31の手前に至っており、この本留め突部30の上方端に形成された段差が本留め被係止部29である。この本留め突部30(本留め被係止部29)と仮留め突部28(仮留め被係止部27)とは、上下方向において間を空けて配置され、軸脚部22の軸回りにずれて配置されている。

【0029】

<雌部材>

図3に示されているとおり、雌部材40のフランジ部42は、円板状に形成され、中央に開口部41が形成されている。フランジ部42の直径は、雄部材20の頭部21の直径よりも大きく形成され、上方に向けて立上った側壁部43が縁に形成されて頭部21が収まる形状に形成されている。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 0 】

雌部材 4 0 の脚片部 4 4 は、開口部 4 1 の縁から下方に向けて突出して形成されている。脚片部 4 4 の下方端は、内側に向けて“ V ”字状に突出して形成されている。また、脚片部 4 4 は、開口部 4 1 の縁に沿って等間隔に三箇所形成されている。

【 0 0 3 1 】

雌部材 4 0 の係止部 4 5 は、被係止部 2 6 が形成された雄部材 2 0 の頭部 2 1 側である上方に向けて突出した係止片部 4 6 と、この係止片部 4 6 の先端である上端に形成されて中心に向けて突出した係止爪部 4 7 と、係止片部 4 6 の基側 4 9 の両側を支持する支持軸部 4 8 とから構成されている。軸支持部 4 8 について詳説すれば、軸支持部 4 8 は、ほぼ棒状であり、空間に渡されている。軸支持部 4 8 は、隣接する脚片部 4 4 同士の間 10 に配置され、フランジ部 4 2 と同一平面上において、フランジ部 4 2 の中心から側方に向けた方向と交差する方向に揃えられている。支持軸部 4 8 が空間に配置されているため、係止片 4 5 の基側 4 9 の周囲は、フランジ部 4 2 の中心側が開口部 4 1 によって中空であり、側方側に形成された空隙部 5 0 によって、側方側も中空である。この構成により、係止部 4 5 は、支持軸部 4 8 を軸に、雄部材 2 0 の軸脚部 2 2 の挿入方向と交差する方向に弾性変形する。

【 0 0 3 2 】

上記のとおり、第一実施形態に係る留め具 1 0 が構成されている。

【 0 0 3 3 】

次に、第一実施形態に係る留め具 1 0 の使用方法を図面に基づいて説明する。図 4 は、本発明の第一実施形態に係る留め具 1 0 の雄部材 2 0 と雌部材 4 0 とが合体する過程が示 20 されている。

【 0 0 3 4 】

図 4 (a) において、留め具 1 0 は、仮留めの状態である。すなわち、雌部材 4 0 の開口部 4 1 に、雄部材 2 0 の軸脚部 2 2 が途中まで挿入され、雄部材 2 0 の被係止部 2 6 のうち仮留め被係止部 2 7 に、雌部材 4 0 の係止部 4 5 のうちの係止爪部 4 7 が係合した状態である。

【 0 0 3 5 】

留め具 1 0 を仮留めの状態にするためには、まず、雄部材 2 0 の軸脚部 2 2 のうち、陥没側面 2 3 を、雌部材 4 0 の脚片部 4 4 と対面する向きに揃え、かつ、雄部材 2 0 の軸脚部 2 2 のうち、突出側面 2 5 (被係止部 2 6) を、雌部材 4 0 の係止部 4 5 と対面する向きに揃えて、雄部材 2 0 の軸脚部 2 2 を雌部材 4 0 の開口部 4 1 に挿入する。 30

【 0 0 3 6 】

軸脚部 2 2 が挿入されると、突出側面 2 5 の仮留め突部 3 0 が、係止部 4 5 の係止爪部 4 7 に接触し、係止部 4 5 が軸脚部 2 2 の挿入方向と交差する方向に押し広げられて弾性変形する。係止部 4 5 は、押し広げられた後、元の状態に戻って仮留め被係止部 2 7 に係合する。なお、係止部 4 5 の弾性変形の詳細については、本留めの状態への変化において説明する。

【 0 0 3 7 】

仮留めの状態の留め具 1 0 を、車体に重ねた被取付部材の孔に挿入し、本留めの状態にする 40 ことで、被取付部材を車体に拘束する。

【 0 0 3 8 】

図 4 (b) において、仮留めの状態から、雄部材 2 0 をさらに押し込むと、突出側面 2 5 の本留め突部 3 0 が、係止部 4 5 の係止爪部 4 7 に接触し、係止部 4 5 が弾性変形する。ここで、係止部 4 5 の弾性変形について詳説すれば、係止部 4 5 は、係止爪部 4 7 が押されることで、係止部 4 5 の基側 4 9 において支持軸部 4 8 が擦れ、支持軸部 4 8 を軸として係止部 4 5 が軸脚部 2 2 の挿入方向と交差する方向に押し広げられる。

【 0 0 3 9 】

雄部材 2 0 の頭部 2 1 が雌部材 4 0 のフランジ部 4 2 に対面するまで雄部材 2 0 を押し込み、頭部 2 1 をフランジ部 4 2 の側壁部 4 3 の内側に収めると、図 4 (c) に示されて 50

いるとおり、留め具 10 は本留めの状態となる。すなわち、本留め突部 30 が通過すると、軸脚部 22 の挿入方向と交差する方向に押し広げられて弾性変形した係止部 45 が、元の状態に戻って本留め被係止部 29 に係合する。係合された係止部 45 は、頭部 21 の収納部 31 に配置されて収納される。

【 0040 】

図 4 (c) に示されているとおり、留め具 10 が本留めの状態となる際、雌部材 40 の脚片部 44 が、軸脚部 22 の挿入方向と交差する方向に押し広げられて弾性変形する。すなわち、脚片部 44 が、雄部材 20 の軸脚部 22 のうち、陥没側面 23 の軸脚下端部 24 に接触し、脚片部 44 が軸脚部 22 の挿入方向と交差する方向に押し広げられて弾性変形する。

10

【 0041 】

次に、第一実施形態に係る留め具 10 の効果を説明する。

【 0042 】

上記したとおり、第一実施形態によれば、雌部材 40 の係止部 45 は、上方に向けて突出した係止片部 46 と、この係止片部 46 の上端に形成されて中心に向けて突出した係止爪部 47 と、係止片部 46 の基側 49 の両側を支持する支持軸部 48 とから構成されている。すなわち、係止片部 46 が、上方に向けて突出し、基側 49 の両側が支持軸部 48 で支持されているため、軸脚部 22 によって係止爪部 47 が押し広げられて係止部 45 が弾性変形する際、基側 49 の位置が変化せずに、上端の係止爪部 47 が、軸脚部 22 の挿入方向と交差する方向に押し広げられる。すなわち、雌部材 40 の大きさを、押し広げられる方向に変えることなく、係止爪部 47 によって係合の度合いを深くして堅固に留めることができる。

20

【 0043 】

第一実施形態によれば、軸支持部 48 は、ほぼ棒状であり、フランジ部 42 と同一平面上において、フランジ部 42 の中心から側方に向けた方向と交差する方向に揃えられて空間に渡されている。支持軸部 48 が空間に配置されているため、係止部 45 の基側 49 の周囲は、フランジ部 42 の中心側が開口部 41 によって中空であり、側方側に形成された空隙部 50 によって、側方側も中空である。すなわち、係止部 45 は、中空において支持軸部 48 に接続されたことによって、中空に配置されている。係止部 45 が弾性変形する際、支持軸部 48 が捻じれ、支持軸部 48 を軸として係止部 45 が軸脚部 22 の挿入方向と交差する方向に押し広げられ、被係止部 26 と係合する。したがって、係合の度合いを深くして堅固に留めることができる。また、基側 49 の周囲が中空であり、基側 49 の両側が二点で支持されているため、係止部 45 は、中空において基側 49 が動き易い。すなわち、係止部 45 が短く形成されて撓み辛く、弾性変形し難い場合であっても、基側 49 が動き易いため、結果として係止部 45 は容易に弾性変形する。したがって、係止部 45 が短く形成された場合であっても、係止部 45 を容易に弾性変形させることができる。

30

【 0044 】

また、上記のとおり、留め具 10 は、係合の度合いが深いため、雄部材 20 の被係止部 26 と雌部材 40 の係止部 45 とが係合することで、堅固に留まる。すなわち、雄部材 20 の軸脚部 22 と雌部材 40 の脚片部 44 とを係合する必要がないため、第一実施形態によれば、雄部材 20 の軸脚部 22 のうち、陥没側面 23 は、“V” 字状のそれぞれの面が平坦に形成され、凹凸がない。この構成により、仮に、軸脚部 22 と脚片部 44 との間に砂利などの異物が挟まった場合であっても、陥没側面 23 におけるそれぞれの平坦な面を異物が滑るため、異物が引っ掛かることが抑止される。

40

【 0045 】

また、仮に、クリープによって脚片部 44 の弾性変形の度合いが弱まった場合であっても、軸脚部 22 のうち、陥没側面 23 におけるそれぞれの面が平坦であり、軸脚部 22 と脚片部 44 とが係合しないため、クリープによって係合の度合いに影響することがない。すなわち、クリープの影響を受ける脚片部 44 が係合するのではなく、上方に向けて突出した係止部 45 が被係止部 26 と係合することで雄部材 20 と雌部材 40 とが合体するた

50

め、クリープの影響を回避することができる。

【 0 0 4 6 】

第一実施形態によれば、軸脚部 2 2 の突出側面 2 5 において、下方側の一部が側方に向けて突出した仮留め突部 2 8 と突出側面 2 5 との間に形成された段差として、仮留め被係止部 2 7 が形成されている。この構成により、雌部材 4 0 の開口部 4 1 に、雄部材 2 0 の軸脚部 2 2 が途中まで挿入され、雄部材 2 0 の被係止部 2 6 のうち仮留め被係止部 2 7 に、雌部材 4 0 の係止部 4 5 のうちの係止爪部 4 7 が係合した仮留めの状態となる。したがって、雄部材 2 0 と雌部材 4 0 とを仮留めの状態で合体させて扱うことができ、取付作業の性能を向上させることができる。

【 0 0 4 7 】

第一実施形態によれば、本留め突部 3 0 (本留め被係止部 2 9) と仮留め突部 2 8 (仮留め被係止部 2 7) とは、上下方向において間を空けて配置され、軸脚部 2 2 の軸回りにずれて配置されている。この構成により、いわゆる 2 面割の金型で成形することができる。

【 0 0 4 8 】

第一実施形態によれば、雄部材 2 0 の頭部 2 1 は、縁から中心に向けて切り欠かれて収納部 3 1 が形成されている。被係止部 2 6 と係合した係止部 4 5 は、収納部 3 1 に配置されて収納される。すなわち、係止部 4 5 が収納部 3 1 に配置されるため、嵩張ることがない。したがって、小型化に資することができる。

【 0 0 4 9 】

次に、本発明の第二実施形態に係る留め具を図面に基づいて説明する。図 5 は、本発明の第二実施形態に係る留め具 1 1 0 の外観が示されている。図 6 は、本発明の第二実施形態に係る留め具 1 1 0 の雄部材 1 2 0 が示され、図 7 は、留め具 1 1 0 の雌部材 1 4 0 が示されている。なお、以下の説明では、第一実施形態と異なる構成のみの説明がされ、同じ構成は説明が省略されている。

【 0 0 5 0 】

図 5 に示されている第二実施形態に係る留め具 1 1 0 は、頭部 1 2 1 の下方に軸脚部 1 2 2 が形成された雄部材 1 2 0 (図 6 参照) と、軸脚部 1 2 2 が挿入される開口部 1 4 1 の縁にフランジ部 1 4 2 が形成されると共に脚片部 1 4 4 が形成された雌部材 1 4 0 (図 7 参照) とから構成されている。

【 0 0 5 1 】

図 6 に示されているとおり、雄部材 1 2 0 の頭部 1 2 1 は、下方側の面が切り欠かれて収納部 1 3 1 が形成されている。収納部 1 3 1 は、雌部材 1 4 0 の係止部 1 4 5 が配置される空間であり、頭部 1 2 1 において、同一直線状に揃って二箇所形成されている。

【 0 0 5 2 】

雄部材 1 2 0 の軸脚部 1 2 2 は、側面に被係止部 1 2 6 が形成されている。被係止部 1 2 6 は、軸脚部 1 2 2 の下方側に形成された仮留め被係止部兼被第 2 係止部 1 2 7 と、頭部 1 2 1 側に形成された本留め被係止部 1 2 9 とから構成されている。本留め被係止部 1 2 9 と仮留め被係止部兼被第 2 係止部 1 2 7 とは、上下方向において間を空けて配置され、同一線上に揃えて配置されている。

【 0 0 5 3 】

図 7 に示されているとおり、雌部材 1 4 0 の係止部 1 4 5 は、互いに対面して同一直線状に揃って二箇所形成されている。雌部材 1 4 0 の脚片部 1 4 4 は、開口部 1 4 1 の縁から下方に向けて突出して形成されている。脚片部 1 4 4 の下方端は、内側に向けて“V”字状に突出して形成され、内側に向けた先端に第二係止部 1 2 8 が形成されている。また、脚片部 1 4 4 は、開口部 1 4 1 の縁に沿って等間隔に四箇所形成されている。

【 0 0 5 4 】

上記のとおり、第二実施形態に係る留め具 1 1 0 が構成されている。なお、その他の構成は第一実施形態と同様である。

【 0 0 5 5 】

10

20

30

40

50

次に、第二実施形態に係る留め具 1 1 0 の使用方法を説明する。図 5 において、留め具 1 1 0 は、仮留めの状態である。軸脚部 1 2 2 が挿入されると、仮留め被係止部兼被第 2 係止部 1 2 7 が、係止部 1 4 5 の係止爪部 1 4 7 に接触し、係止部 1 4 5 が軸脚部 1 2 2 の挿入方向と交差する方向に押し広げられて弾性変形する。係止部 1 4 5 は、押し広げられた後、元の状態に戻って仮留め被係止部兼被第 2 係止部 1 2 7 に係合する。

【 0 0 5 6 】

この状態から、雄部材 1 2 0 をさらに押し込んで本留めの状態に変化させる。本留めの状態では、軸脚部 1 2 2 の挿入方向と交差する方向に押し広げられて弾性変形した係止部 1 4 5 が、元の状態に戻って本留め被係止部 1 2 9 に係合する。係合された係止部 1 4 5 は、頭部 1 2 1 の収納部 1 3 1 に配置されて収納される。また、雌部材 1 4 0 の脚片部 1 4 4 が、軸脚部 1 2 2 の挿入方向と交差する方向に押し広げられて弾性変形し、第二係止部 1 2 8 が、雄部材 1 2 0 の軸脚部 1 2 2 のうち、仮留め被係止部兼被第 2 係止部 1 2 7 に係合する。

【 0 0 5 7 】

上記したとおり、第二実施形態によれば、雄部材 1 2 0 の本留め被係止部 1 2 9 および仮留め被係止部兼被第 2 係止部 1 2 7 と、雌部材 1 4 0 の係止部 1 4 5 および第二係止部 1 2 8 とが係合することで、雄部材 1 2 0 と雌部材 1 4 0 とが合体する。したがって、さらに堅固に留めることができる。

【 0 0 5 8 】

次に、本発明の第三実施形態に係る留め具を図面に基づいて説明する。図 8 は、本発明の第三実施形態に係る留め具 2 1 0 の外観が示され、図 9 は、留め具 2 1 0 の雄部材 2 2 0 の外観が示され、図 1 0 は、留め具 2 1 0 の雌部材 2 4 0 が示されている。なお、以下の説明では、第一実施形態と異なる構成のみの説明がされ、同じ構成は説明が省略されている。

【 0 0 5 9 】

図 8 に示されている第三実施形態に係る留め具 2 1 0 は、頭部 2 2 1 の下方に軸脚部 2 2 2 が形成された雄部材 2 2 0 (図 9 参照) と、軸脚部 2 2 2 が挿入される開口部 2 4 1 の縁にフランジ部 2 4 2 が形成されると共に脚片部 2 4 4 が形成された雌部材 2 4 0 (図 1 0 参照) とから構成されている。

【 0 0 6 0 】

図 9 に示されているとおり、雄部材 2 2 0 の頭部 2 2 1 は、縁に係止部 2 4 5 が形成されている。この係止部 2 4 5 は、被係止部 2 2 6 が形成された雌部材 2 4 0 のフランジ部 2 4 2 側である下方に向けて突出した係止片部 2 4 6 と、この係止片部 2 4 6 の先端である下端に形成されて中心に向けて突出した係止爪部 2 4 7 と、係止片部 2 4 6 の基側 2 4 9 の両側を支持する支持軸部 2 4 8 とから構成されている。支持軸部 2 4 8 は、頭部 2 2 1 の縁の近傍に形成された頭部空隙部 2 5 1 が形成されたことで、空間に渡されている。係止部 2 4 5 は、頭部 2 2 1 の縁に沿って等間隔に三箇所形成されている。

【 0 0 6 1 】

図 1 0 に示されているとおり、雌部材 2 4 0 のフランジ部 2 4 2 は、被係止部 2 2 6 が形成されている。被係止部 2 2 6 は、ほぼ棒状であり、空間に渡されている。被係止部 2 2 6 が空間に配置されているため、周囲は、フランジ部 2 4 2 の中心側が開口部 2 4 1 によって中空であり、側方側に形成された空隙部 2 5 0 によって、側方側も中空である。この構成により、被係止部 2 2 6 は、雄部材 2 2 0 の軸脚部 2 2 2 の挿入方向と交差する方向に弾性変形する。

【 0 0 6 2 】

上記のとおり、第三実施形態に係る留め具 2 1 0 が構成されている。

【 0 0 6 3 】

次に、第三実施形態に係る留め具 2 1 0 の使用方法を説明する。図 8 において、留め具 2 1 0 は、本留めの状態である。本留めの状態では、空隙 2 5 0 に挿入される際、軸脚部 2 2 2 の挿入方向と交差する方向に押し広げられて弾性変形した係止部 2 4 5 が、元の状

10

20

30

40

50

態に戻って被係止部 2 2 6 に係合する。その他の構成は第一実施形態と同様である。

【 0 0 6 4 】

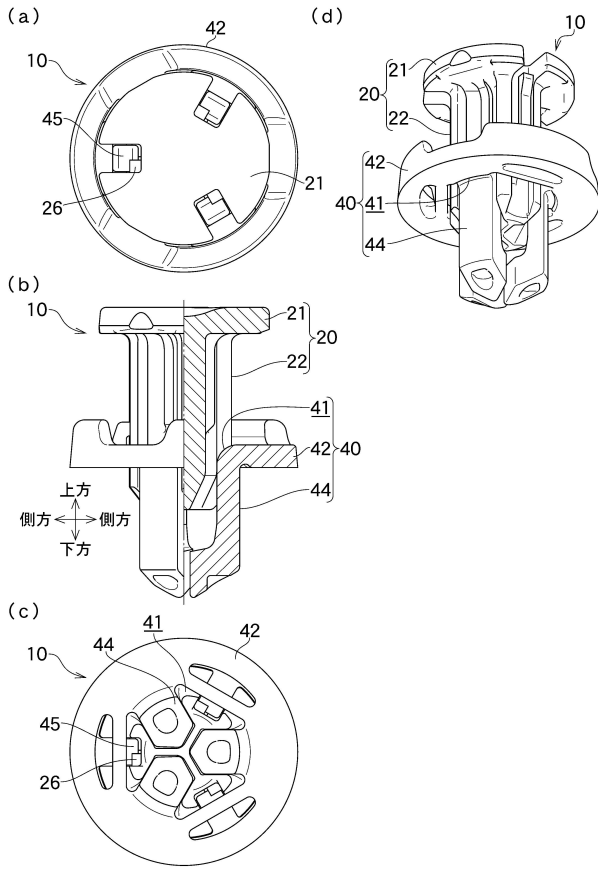
以上、本発明の実施形態を詳述したが、本発明は上記実施形態に限定されるものではない。そして本発明は、特許請求の範囲に記載された事項を逸脱することがなければ、種々の設計変更を行うことが可能である。

【 符号の説明 】

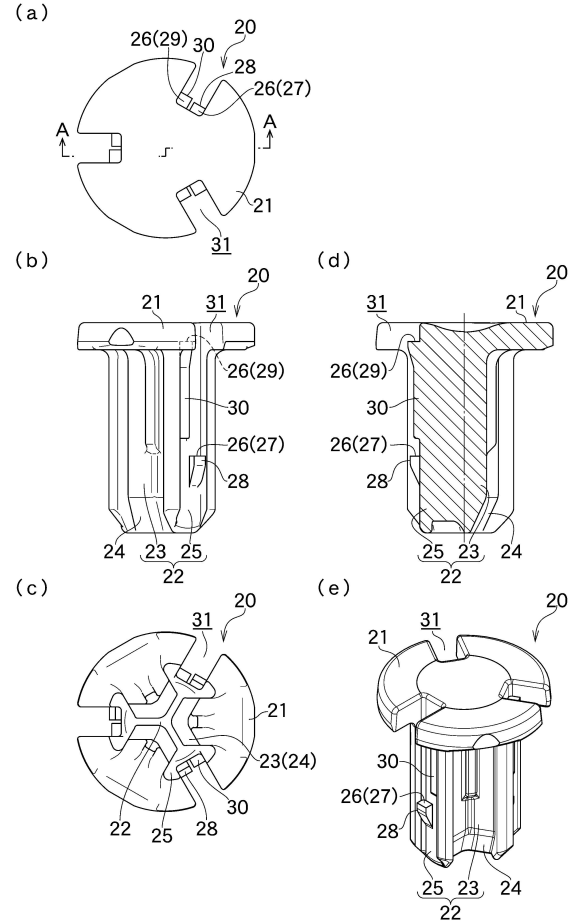
【 0 0 6 5 】

1 0 , 1 1 0 , 2 1 0	留め具	
2 0 , 1 2 0 , 2 2 0	雄部材	
2 1 , 1 2 1 , 2 2 1	頭部	10
2 2 , 1 2 2 , 2 2 2	軸脚部	
2 3	陥没側面	
2 4	軸脚下端部	
2 5	突出側面	
2 6 , 1 2 6 , 2 2 6	被係止部	
2 7	仮留め被係止部	
2 8	仮留め突部	
2 9 , 1 2 9	本留め被係止部	
3 0	本留め突部	
3 1 , 1 3 1	収納部	20
4 0 , 1 4 0 , 2 4 0	雌部材	
4 1 , 1 4 1	開口部	
4 2 , 1 4 2 , 2 4 2	フランジ部	
4 3	側壁部	
4 4 , 1 4 4	脚片部	
4 5 , 1 4 5 , 2 4 5	係止部	
4 6 , 2 4 6	係止片部	
4 7 , 1 4 7 , 2 4 7	係止爪部	
4 8 , 2 4 8	支持軸部	
4 9 , 2 4 9	基側	30
5 0 , 2 5 0	空隙部	
1 2 7	仮留め被係止部兼被第 2 係止部	
1 2 8	第二係止部	
2 5 1	頭部空隙部	

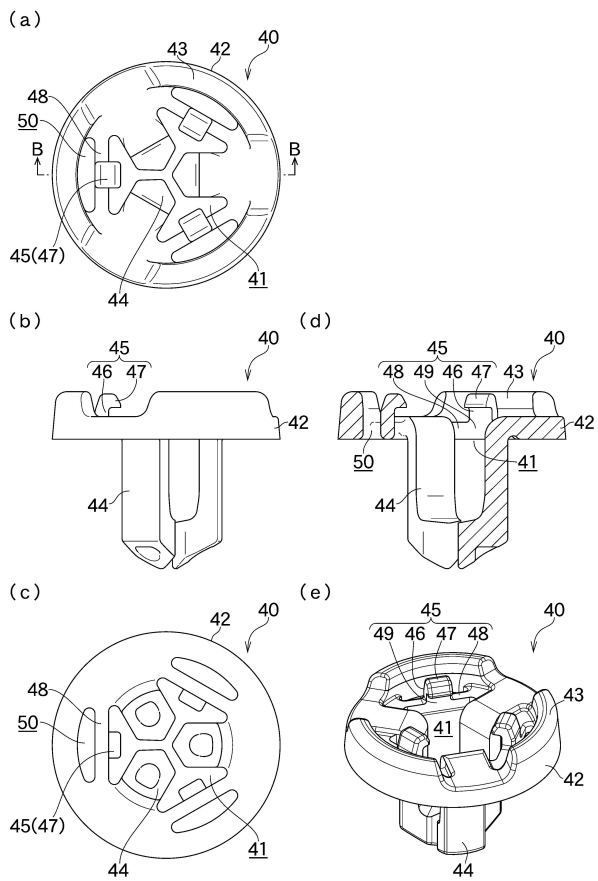
【図1】



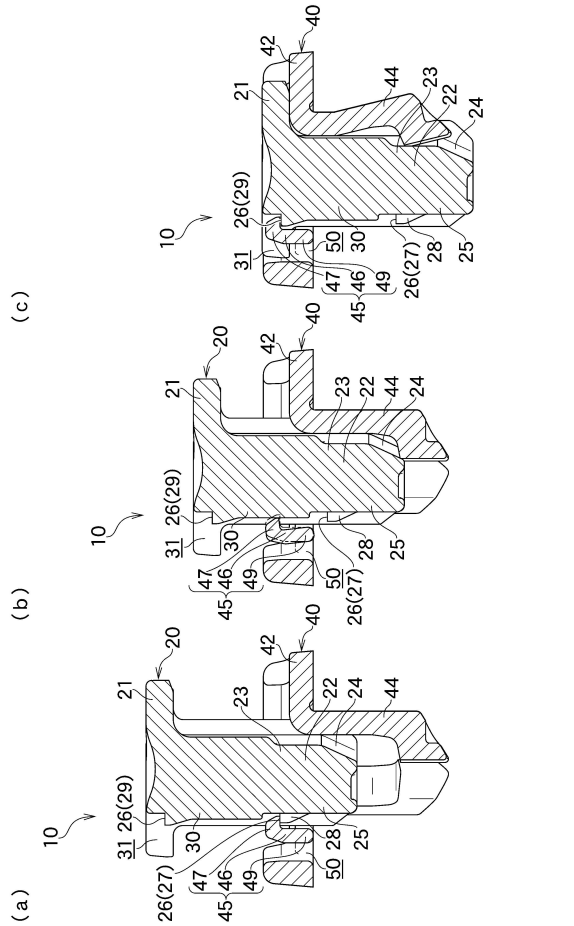
【図2】



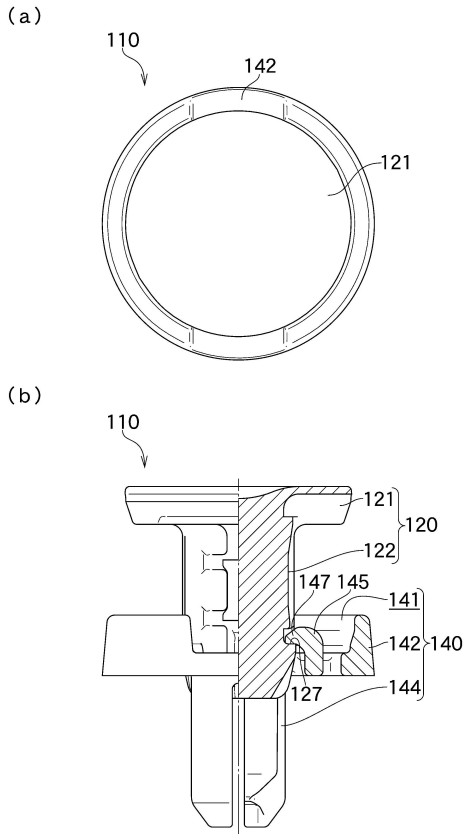
【図3】



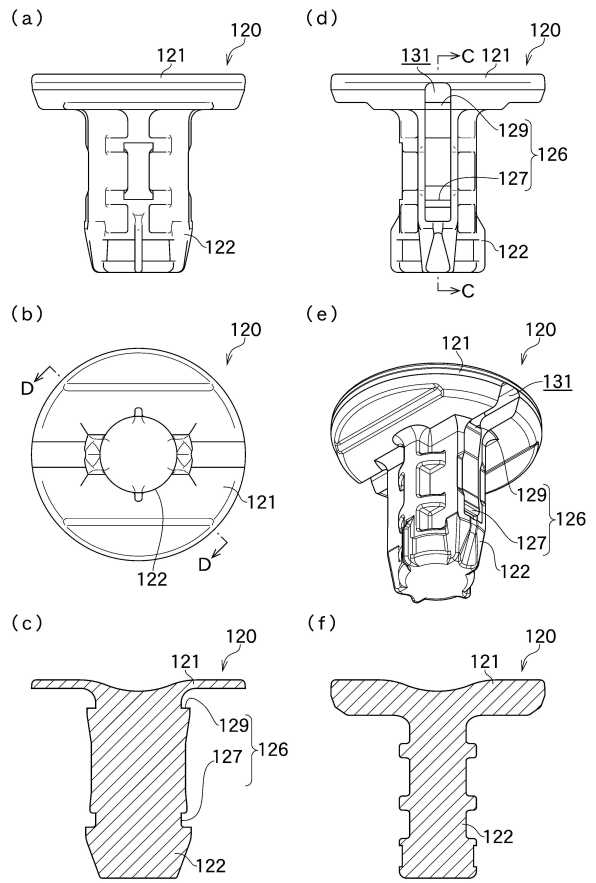
【図4】



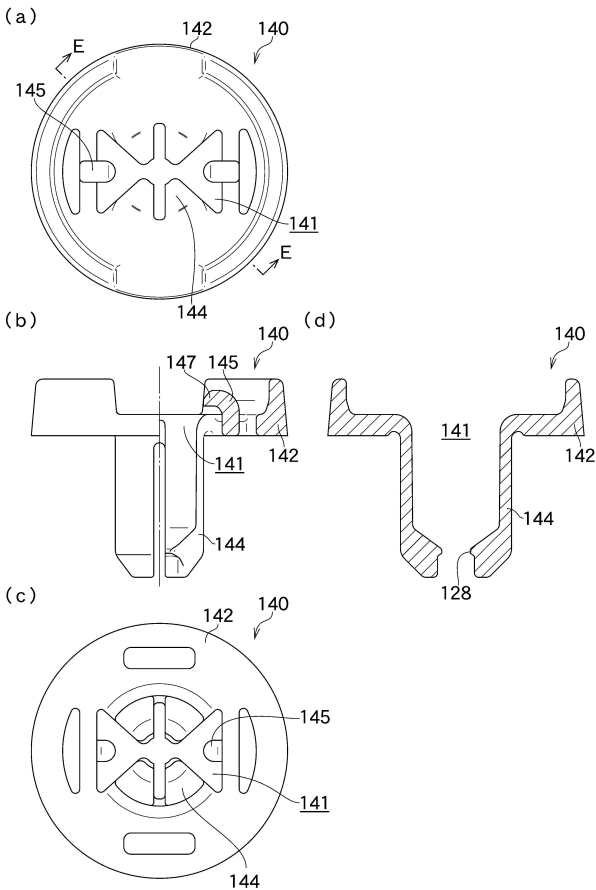
【図5】



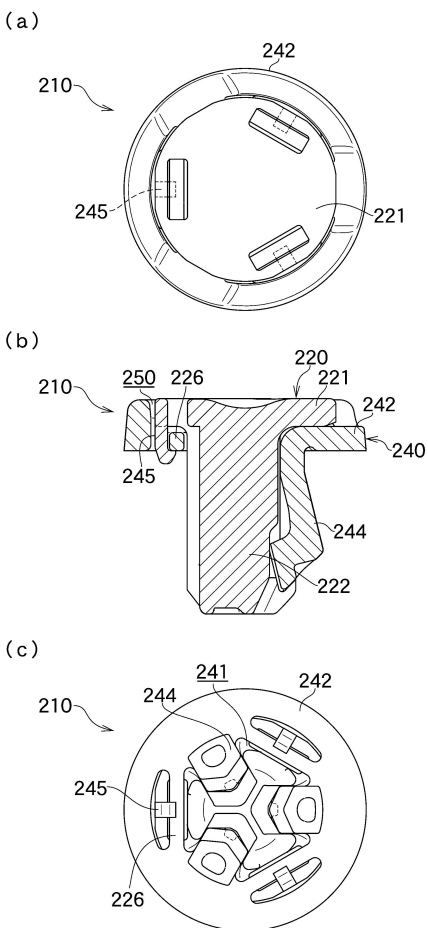
【図6】



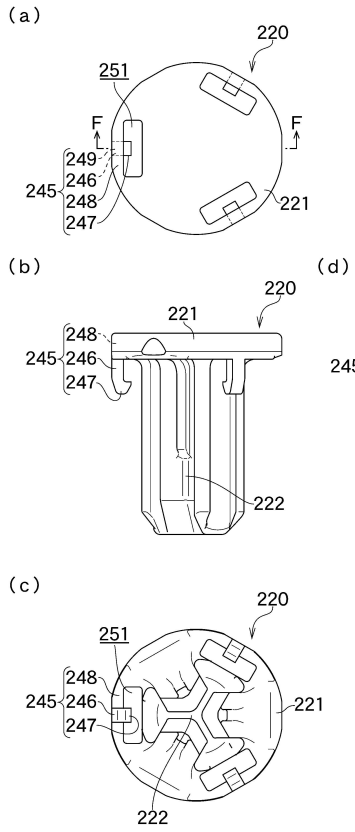
【図7】



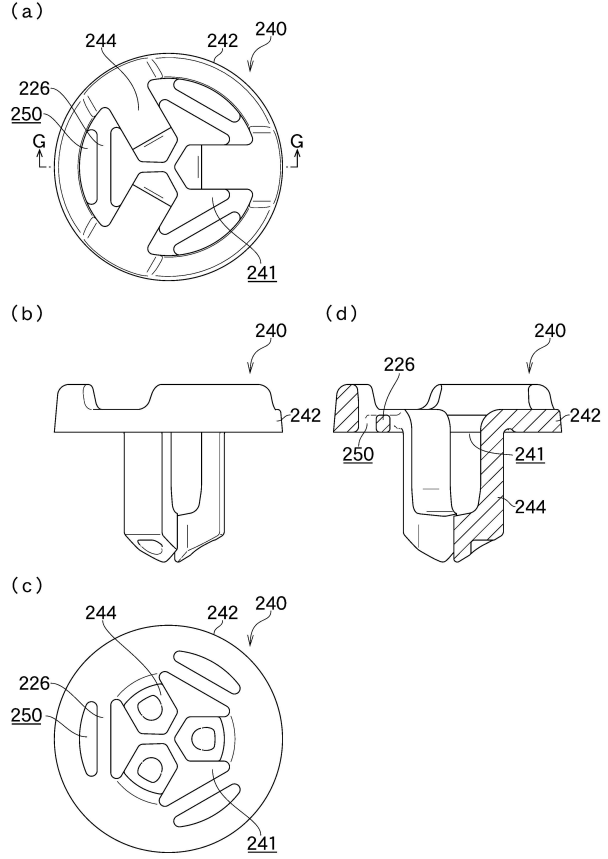
【図8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2002-349526(JP,A)
特開平07-269535(JP,A)
実開昭60-147804(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
F16B 19/10