

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2012 年 1 月 12 日 (12.01.2012)

PCT

(10) 国際公開番号
W O 2012/005125 A 1

- (51) 国際特許分類 :
F16B 19/00 (2006.01) 5622) 25/20 (2006.01)
B62D 25/08 (2006.01)
- (21) 国際出願番号 : PCT/JP201 1/064592
- (22) 国際出願日 : 201 1 年 6 月 24 日 (24.06.201 1)
- (25) 国際出願の言語 : 日本語
- (26) 国際公開の言語 : 日本語
- (30) 優先権データ :
特願 2010-152696 2010 年 7 月 5 日 (05.07.2010) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について) : 株式会社ニフコ (NIFCO INC.) [JP/JP]; 〒2448522 神奈川県横浜市戸塚区舞岡町 1 8 4 番地 1 Kanagawa (JP).
- (72) 発明者 ;および
- (75) 発明者/出願人 (米国についての^): 長谷川 隆洋 (HASEGAWA, Takahiro) [JP/JP]; 〒2448522 神奈川県横浜市戸塚区舞岡町 1 8 4 番地 1 株式会社ニフコ内 Kanagawa (JP). 田口 政行 (TAGUCHI, Masayuki) [JP/JP]; 〒4488666 愛知県刈

谷市一里山町金山 1 0 0 番地 トヨタ車体株式会社内 Aichi (JP). 佐伯 孝 (SAEKI, Takashi) [JP/JP]; 〒4488666 愛知県刈谷市一里山町金山 1 0 0 番地 トヨタ車体株式会社内 Aichi (JP).

(74) 代理人 : 中島 淳 , 外 (NAKAJIMA, Jun et al.) ; 〒1600022 東京都新宿区新宿 4 丁目 3 番 1 7 号 H K 新宿ビル 7 階 太陽国際特許事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

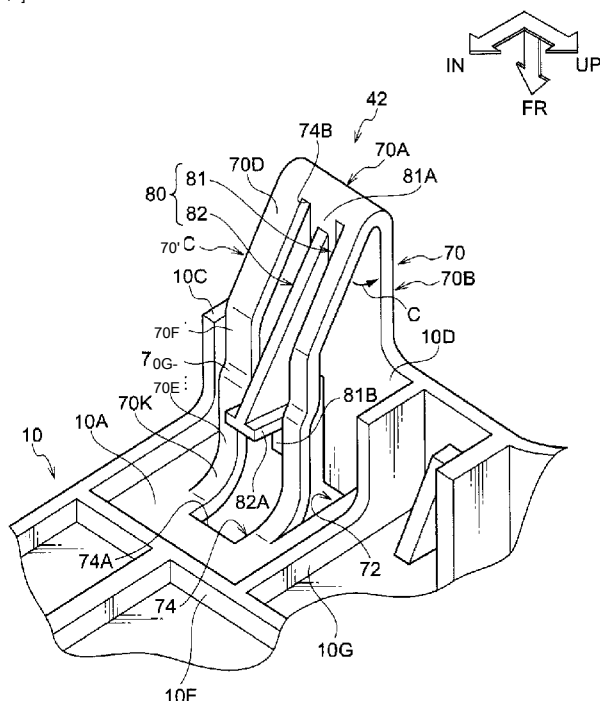
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能^): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア

[続葉有]

(54) Title: ATTACHMENT MEMBER

(54) 発明の名称 : 取付部材

[図 1]





(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ
(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR,
GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT,
NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR,
NE, SN, TD, TG).

添付公開書類：

－ 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称 : 取付部材

技術分野

[0001] 本発明は、被取付部材に形成された取付部に係合される係合爪を備えた取付部材に関するものである。

背景技術

[0002] 従来、この種の取付部材として、例えば、特許文献 1 に示すものが知られている。この取付部材では、バンパー取付具をサイドアウターパネルの取付面に固定する際に、係合爪の傾斜面がホイルハウスイナーパネルの下縁部と当って撓み、下縁部を通過すると係合爪が復帰して、ホイルハウスイナーパネルの取付部に係合されるようになっていく。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献 1 : 特開 2 0 0 9 _ 2 6 2 9 1 9 号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0004] 本発明は上記事実を考慮し、取付部の位置がばらついた場合にも、係合爪を取付部に確実に係合させることができる取付部材を提供する。

課題を解決するための手段

[0005] 本発明の第 1 の態様は、被取付部材に形成された取付部に係合される係合爪を備えた取付部材であって、前記係合爪は、前記取付部と摺動することで弾性変形可能とされた弾性脚部に形成されている取付部材を提供する。

[0006] 上記の態様では、取付部材を被取付部材に取付ける際に、取付部材の弾性脚部が、被取付部材に形成された取付部と摺動し弾性変形する。このため、取付部の位置がばらついた場合にも、弾性脚部の弾性変形によって、弾性脚部に形成された係合爪の位置が取付部の位置に移動する。このため、取付部の位置がばらついた場合にも、係合爪を取付部に確実に係合させることができ

きる。

[0007] 本発明の第2の態様は、本発明の第1の態様において、前記弾性脚部は、先端が折り曲げられ両端部が前記取付部材から立設された板状とされてもよい。

[0008] 上記の態様では、弾性脚部を先端が折り曲げられ両端部が取付部材から立設された板状とするため、簡単な構造で取付部の位置がばらついた場合にも、係合爪を取付部に確実に係合させることができる。

[0009] 本発明の第3の態様は、本発明の第1または第2の態様において、前記弾性脚部は、前記取付部材との接続部が円弧状の湾曲部となってもよい。

[0010] 上記の態様では、弾性脚部における取付部材からの接続部が円弧状の湾曲部となっているため、この湾曲部を起点にして弾性脚部が容易に弾性変形する。

[0011] 本発明の第4の態様は、本発明の第1～3態様の何れか一つの態様において、前記係合爪は、前記弾性脚部の先端側を中心に揺動可能に形成されてもよい。

[0012] 上記の態様では、取付部材を被取付部材に取付ける際に、取付部材の弾性脚部が、被取付部材に形成された取付部と摺動し弾性変形する。この際、係合爪は弾性脚部の先端側に設けた揺動中心側から被取付部材に形成された取付部と摺動し揺動する。このため、弾性脚部の弾性変形に追従して係合爪を揺動させることで、係合爪を取付部に円滑に係合させることができる。

[0013] 本発明の第5の態様は、本発明の第1～4態様の何れか一つの態様において、前記取付部に係合し、位置決めの基準となる位置決め用係合爪を有してもよい。

[0014] 上記の態様では、取付部材を被取付部材に取付ける際に、取付部材の位置決め用係合爪が被取付部材の取付部に係合して、取付部材の被取付部材の位置決めの基準となる。従って、取付部の位置がばらついた場合にも、位置決め用係合爪が係合する取付部を基準にして、他の係合爪を取付部に確実に係合させることができる。

発明の効果

- [001 5] 本発明の第 1 の態様は、上記構成としたので、取付部の位置がばらついた場合にも、係合爪を取付部に確実に係合させることができる。
- [001 6] 本発明の第 2 の態様は、上記構成としたので、簡単な構造で取付部の位置がばらついた場合にも、係合爪を取付部に確実に係合させることができる。
- [001 7] 本発明の第 3 の態様は、上記構成としたので、湾曲部を起点にして弾性脚部を容易に弾性変形させることができる。
- [001 8] 本発明の第 4 の態様は、上記構成としたので、係合爪を取付部に円滑に係合させることができる。
- [001 9] 本発明の第 5 の態様は、上記構成としたので、取付部の位置がばらついた場合にも、位置決め用係合爪が係合する取付部を基準にして、他の係合爪を取付部に確実に係合させることができる。

図面の簡単な説明

- [0020] [図 1] 本発明の一実施形態に係る取付部材の下係合爪を示す斜視図である。
- [図 2] 本発明の一実施形態に係る取付部材の上係合爪を示す斜視図である。
- [図 3] 本発明の一実施形態に係る取付部材を示す斜視図である。
- [図 4] 本発明の一実施形態に係る取付部材を示す正面図である。
- [図 5] 本発明の一実施形態に係る取付部材を示す側面図である。
- [図 6] 図 4 の 6 — 6 断面線に沿った断面図である。
- [図 7] 図 4 の 7 — 7 断面線に沿った断面図である。
- [図 8] 図 5 の 8 _ 8 断面線に沿った断面図である。
- [図 9] 図 5 の 9 _ 9 断面線に沿った断面図である。
- [図 10] 本発明の一実施形態に係る取付部材と被取付部材とを示す斜視図である。
- [図 11] 本発明の一実施形態に係る取付部材と被取付部材とを示す分解斜視図である。
- [図 12] 本発明の一実施形態に係る取付部材が適用された車体前部を示す斜視図である。

[図13] 本発明の他の実施形態に係る取付部材の下係合爪を示す斜視図である。

[図14] 本発明の他の実施形態に係る取付部材の下係合爪を示す斜視図である。

発明を実施するための最良の形態

[0021] 本発明の一実施形態に係る取付部材について図1〜図12に従って説明する。なお、図中矢印FRは本実施形態の取付部材としてのプロテクタ10（取付部材）が取付けられる自動車車体の車体前方方向を、矢印UPは車体上方方向を、矢印INは車幅内側方向を示す。

[0022] 図12に示すように、本実施形態における取付部材としてのプロテクタ10は、自動車車体11が前面衝突した際の衝撃を車体のフロアパネルに伝えるための部品であって、被取付部材としてのラジエータサポートサイド12（被取付部材）に取付けられている。なお、ラジエータサポートサイド12は図示を省略したラジエータを支持し、略枠状に構成されたラジエータサポート14の車幅方向両端部を構成している。また、ラジエータサポート14は、自動車車体11の前端部に車幅方向に沿って配置されたフロントバンパリインフォース18の車体後方側に配置されている。

[0023] 図11に示すように、ラジエータサポートサイド12は複数の板材によって構成されており、ラジエータサポートサイド12におけるプロテクタ10の取付部は、取付面を車体前方側に向けたアツパパネル20とアンダーパネル22とで構成されている。アツパパネル20の上部は垂直面20Aとなっており、アツパパネル20の下部は垂直面20Aの下端から車体前方下側に向かって傾斜した取付面20Bとなっている。また、アツパパネル20の取付面20Bの下端部は車体下方に向かって屈曲されたフランジ20Cとなっている。

[0024] 一方、アンダーパネル22の取付面22Aは垂直面となっており、アンダーパネル22の取付面22Aの上端部は、アツパパネル20のフランジ20Cにおける下端部の裏面に溶接等により固定されている。

[0025] アツパパネル 20 の取付面 20 B の中央部には、取付部としての円形の取付孔 28 が形成されており、アツパパネル 20 の取付面 20 B における取付孔 28 の周縁部 30 は、垂直面となっている。また、アツパパネル 20 の取付面 20 B における車幅方向外側縁部 20 D (取付部) と、アンダーパネル 22 の取付面 22 A における車幅方向外側縁部 (取付部) 22 C とがそれぞれ取付部となっている。

[0026] 図 10 に示すように、プロテクタ 10 は、ラジエータサポートサイド 12 の取付部に車体前方側から取付けられている。

[0027] (プロテクタの説明)

図 3 及び図 4 に示すように、プロテクタ 10 は車体前方から見た形状が略矩形状の基部 10 A を備えており、基部 10 A の外周部には車体前後方向に突出した補強用の上リブ 10 B、下リブ 10 C、車幅方向外側リブ 10 D 及び車幅方向内側リブ 10 E が形成されている。また、プロテクタ 10 の基部 10 A には、上リブ 10 B から下リブ 10 C に達する複数の縦リブ 10 F が車幅方向に間隔を開けて車体前後方向に突出形成されている。さらに、プロテクタ 10 の基部 10 A には、車幅方向外側リブ 10 D から車幅方向内側リブ 10 E に達する複数の横リブ 10 G が車体上下方向に間隔を開けて車体前後方向に突出形成されている。

[0028] 図 3 に示すように、プロテクタ 10 における車幅方向内側上部となる位置には、位置決め用係合爪 40 が車体後方へ向かって突出形成されている。また、プロテクタ 10 における車幅方向外側端下部となる位置には、弾性脚部の一つとしての下弾性脚部 42 (弾性脚部) が車体後方へ向かって突出形成されており、プロテクタ 10 における車幅方向外側端上部となる位置には、弾性脚部の一つとしての上弾性脚部 44 (弾性脚部) が車体後方へ向かって突出形成されている。

[0029] また、プロテクタ 10 の上リブ 10 B における車幅方向内側端部となる位置には、突出部 46 が形成されている。この突出部 46 は車幅方向に沿った上部 46 A と、上部 46 A の車幅方向外側端から車幅方向外側下方に向かつ

て伸び上リブ 10 B に連結された傾斜部 46 B とを備えている。また、図 5 に示すように、突出部 46 の上部 46 A の後端からは車体後側下方に向かって伸びる傾斜部 46 C が形成されている。

[0030] 図 4 に示すように、プロテクタ 10 における車幅方向内側部の上下方向中間部には、切欠 48 が形成されている。この切欠 48 は上下方向を長手方向とする長方形形状となっており、車幅方向外側の上下の角部 48 A、48 B は湾曲形状とされている。

[0031] また、プロテクタ 10 の下リブ 10 C における位置決め用係合爪 40 の下方となる部位には、車体下方へ向かって凸部 50 が形成されている。この凸部 50 は車幅方向を長手方向とする長方形形状となっており、図 5 に示すように、車体後方側面 50 A が車体後方上側から車体前方下側へ向かう傾斜面となっている。

[0032] 図 3 に示すように、位置決め用係合爪 40 は、縦リブ 10 F と横リブ 10 G との交差部に形成された座部 54 に形成されている。また、図 4 に示すように、座部 54 は外周部 54 A がリブで構成された前後方向に沿った筒形状とされている。

[0033] 図 3 に示すように、座部 54 の後端部には、上壁部 54 B と下壁部 54 C とが車幅方向に伸びるスリット 56 を挟んで形成されている。なお、図 7 に示すように、座部 54 の上壁部 54 B と下壁部 54 C は、アツパパネル 20 の取付面 20 B における取付孔 28 の周縁部 30 に当接するようになっている。

[0034] 図 5 に示すように、位置決め用係合爪 40 は先端形状の先端部（後端部）60 の上部から前方に向かって延設された上脚部 62 と、先端部 60 の下部から前方に向かって延設された下脚部 64 と、を備えている。なお、上脚部 62 は先端部 60 から車体前方上側に向かって傾斜した傾斜部 62 A と、傾斜部 62 A から車体前方に伸びる根元部 62 B とからなり、根元部 62 B の先端（前端）が座部 54 の上壁部 54 B に連結されている。また、下脚部 64 は先端部 60 から車体前方下側に向かって傾斜した傾斜部 64 A と、傾斜

部 6 4 A から車体前方に伸びる根元部 6 4 B とからなり、根元部 6 4 B の先端（前端）が座部 5 4 の下壁部 5 4 C に連結されている。

[0035] 図 6 に示すように、位置決め用係合爪 4 0 は先端部 6 0 の車幅方向外側から車幅方向外側前方に向かって延設された外側爪部 6 6 と、先端部 6 0 の車幅方向内側から車幅方向内側前方に向かって延設された内側爪部 6 8 と、を備えている。また、これらの外側爪部 6 6 と内側爪部 6 8 とは互いに接離する方向（図 6 の矢印 A 方向と矢印 B 方向）とへ弾性変形可能となっている。

[0036] 従って、プロテクタ 1 0 をラジエータサポートサイド 1 2 に取付ける際に、外側爪部 6 6 と内側爪部 6 8 は、アツバパネル 2 0 に形成した取付孔 2 8 の内周部と摺動し、互いに接近する方向（図 6 の矢印 A 方向）へ弾性変形して、取付孔 2 8 を通過するようになっている。一方、外側爪部 6 6 と内側爪部 6 8 は、取付孔 2 8 を通過すると互いに離間する方向（図 6 の矢印 B 方向）へ弾性変形して、外側爪部 6 6 と内側爪部 6 8 の各先端部が、取付孔 2 8 の周縁部 3 0 に係合するようになっている。

[0037] 次に、下弾性脚部 4 2 について説明する。

図 1 に示すように、下弾性脚部 4 2 を構成する弾性脚部 7 0 は、プロテクタ 1 0 の基部 1 0 A からループ状に立設された板状となっており、弾性脚部 7 0 の先端部（後端部）7 0 A は V 字状に折り曲げられている。また、先端部 7 0 A の車幅方向外側からは車幅方向外側脚部 7 0 B が車体前方へ向かって延設されており、車幅方向外側脚部 7 0 B の前端部は車幅方向外側リップ 1 0 D に連結されている。一方、弾性脚部 7 0 の先端部 7 0 A の車幅方向内側からは車幅方向内側脚部 7 0 C が車幅方向内側前方へ向かって延設されている。

[0038] また、車幅方向内側脚部 7 0 C における先端部 7 0 A 側の部分は、先端部 7 0 A の車幅方向外側後方から車幅方向内側前方へ向かって傾斜した傾斜壁部 7 0 D となっている。一方、車幅方向内側脚部 7 0 C におけるプロテクタ 1 0 の基部 1 0 A 側の部位は接続部 7 0 E となっており、接続部 7 0 E の端部は車幅方向外側後方から車幅方向内側前方へ向かう円弧状の湾曲部 7 0 K

となっている。また、傾斜壁部 70 D からは、車体前方へ向かって縦壁部 70 F が形成されており、縦壁部 70 F と接続部 70 E との境には、車幅方向外側後方から車幅方向内側前方へ向かって傾斜部 70 G が形成されている。

[0039] 従って、図 11 に示すように、プロテクタ 10 をラジエータサポートサイド 12 に取付ける際に、図 8 に示すアンダーパネル 22 の車幅方向外側縁部 22 C に下弾性脚部 42 を構成する弾性脚部 70 が当接すると、弾性脚部 70 の車幅方向内側脚部 70 C の傾斜壁部 70 D がアンダーパネル 22 の車幅方向外側縁部 22 C と摺動して、車幅方向内側脚部 70 C が先端部 70 A を起点にして、車幅外側方向（図 8 の矢印 C 方向）へ弾性変形するようになっている。

[0040] 図 1 に示すように、プロテクタ 10 の基部 10 A における、車幅方向外側脚部 70 B が連結された車幅方向外側リブ 10 D と、弾性脚部 70 の接続部 70 E の根元と、の間となる部位には、矩形状の切欠 72 が形成されている。また、弾性脚部 70 の車幅方向内側脚部 70 C における傾斜壁部 70 D、縦壁部 70 F、傾斜部 70 G 及び接続部 70 E の幅方向中間部（上下方向中間部）には、車体前後方向に伸びる帯状の切欠 74 が形成されている。切欠 74 の前端 74 A はプロテクタ 10 の基部 10 A に食い込んでおり、切欠 74 の後端 74 B は弾性脚部 70 の先端部 70 A の近傍に達している。また、切欠 74 の後端 74 B における幅方向中央部からは、係合爪 80 が車体前方へ向かって突出形成されている。即ち、係合爪 80 の幅方向両端部には、スリット状に切欠 74 が形成されている。

[0041] 係合爪 80 の基部 81 の根元部 81 A は、先端部 70 A の近傍に連結されており、係合爪 80 は基部 81 の根元部 81 A を起点にして車幅外側方向（図 8 の矢印 D 方向）と車幅内側方向（図 8 の矢印 E 方向）とへ揺動可能となっている。また、係合爪 80 の基部 81 の幅方向中央部には、係合爪 80 の爪部 82 が車幅方向内側に向かって突出形成されている。

[0042] 図 8 に示すように、爪部 82 は車体上下方向から見た形状が三角形となっており、基部 81 の根元部 81 A から車幅方向内側に向かって高さ H1 が徐

々に高くなっている。また、係合爪 80 の基部 81 の車体上下方向から見た形状は、弾性脚部 70 の車幅方向内側脚部 70 C における傾斜壁部 70 D、縦壁部 70 F 及び傾斜部 70 G (図 1 参照) に沿った形状となっており、基部 81 の先端部 (前端部) は、爪部 82 の前端 82 A の車幅方向外側端部から車体前方へ向かって伸びた係合部 81 B となっている。

[0043] 図 11 に示すように、プロテクタ 10 をラジエータサポートサイド 12 に取付ける際に、アンダーパネル 22 の車幅方向外側縁部 22 C に図 8 に示す係合爪 80 の爪部 82 が当接すると、爪部 82 がアンダーパネル 22 の車幅方向外側縁部 22 C と摺動して、係合爪 80 が基部 81 の根元部 81 A を起点にして、車幅外側方向 (図 8 に矢印 D 方向) へ弾性変形するようになっている。一方、係合爪 80 は、爪部 82 がアンダーパネル 22 の車幅方向外側縁部 22 C を通過すると車幅内側方向 (図 8 の矢印 E 方向) へ弾性変形して、爪部 82 の前端 82 A がアンダーパネル 22 の車幅方向外側縁部 22 C の後面側に係合し、係合部 81 B がアンダーパネル 22 の車幅方向外側縁部 22 C のエッジに係合するようになっている。

[0044] 従って、下弾性脚部 42 を構成する弾性脚部 70 の車幅方向内側脚部 70 C が先端部 70 A を起点にして、車幅外側方向へ弾性変形することで、弾性脚部 70 の車幅方向内側脚部 70 C に形成した係合爪 80 の位置を、アンダーパネル 22 の車幅方向外側縁部 22 C と確実に係合する位置へ移動することができるようになっている。

[0045] 次に、上弾性脚部 44 について説明する。

なお、上弾性脚部 44 を構成する弾性脚部 70 については下弾性脚部 42 と同じためその説明を省略する。

[0046] 図 11 に示すように、プロテクタ 10 をラジエータサポートサイド 12 に取付ける際に、アツパパネル 20 の車幅方向外側縁部 20 D に図 9 に示す上弾性脚部 44 が当接すると、上弾性脚部 44 を構成する弾性脚部 70 の車幅方向内側脚部 70 C の傾斜壁部 70 D がアツパパネル 20 の車幅方向外側縁部 20 D と摺動して、車幅方向内側脚部 70 C が先端部 70 A を起点にして

、車幅外側方向（図２に矢印Ｃ方向）へ弾性変形するようになっている。

[0047] 図２に示すように、弾性脚部７０における縦壁部７０Ｆ、傾斜部７０Ｇ及び接続部７０Ｅの幅方向中間部（上下方向中間部）には、前後方向に伸びる帯状の切欠８４が形成されている。切欠８４の前端８４Ａはプロテクタ１０の基部１０Ａに食い込んでおり、切欠８４の後端８４Ｂは傾斜壁部７０Ｄの近傍に達している。また、切欠８４の後端８４Ｂにおける幅方向中央部からは、係合爪９０が車体前方へ向かって突出形成されている。即ち、係合爪９０の幅方向両端部には、スリット状に切欠８４が形成されている。

[0048] 係合爪９０の基部９１の根元部９１Ａは、傾斜壁部７０Ｄの近傍に連結されており、係合爪９０は基部９１の根元部９１Ａを起点にして車幅外側方向（図９の矢印Ｄ方向）と車幅内側方向（図９の矢印Ｅ方向）と八揺動可能となっている。

[0049] 図２に示すように、係合爪９０の基部９１の幅方向両端には、一对の爪部９２が車幅方向内側に向かって突出形成されている。

[0050] 図９に示すように、爪部９２は車体上下方向から見た形状が三角形となっており、基部９１の根元部９１Ａから車幅方向内側に向かって高さが徐々に高くなっている。また、係合爪９０の基部９１の車体上下方向から見た形状は、弾性脚部７０の車幅方向内側脚部７０Ｃにおける縦壁部７０Ｆ及び傾斜部７０Ｇ（図２参照）に沿った形状となっており、基部９１の先端部（前端部）は、爪部９２の前端９２Ａの車幅方向外側端部から前方へ向かって伸びた係合部９１Ｂとなっている。

[0051] 図１１に示すように、プロテクタ１０をラジエータサポートサイド１２に取付ける際に、図９に示すアツバパネル２０の車幅方向外側縁部２０Ｄに係合爪９０の爪部９２が当接すると、爪部９２がアツバパネル２０の車幅方向外側縁部２０Ｄと摺動して、係合爪９０が基部９１の根元部９１Ａを起点にして、車幅外側方向（図９に矢印Ｄ方向）へ弾性変形するようになっている。一方、係合爪９０は、爪部９２がアツバパネル２０の車幅方向外側縁部２０Ｄを通過すると車幅内側方向（図９の矢印Ｅ方向）へ弾性変形して、爪部

9 2 の前端 9 2 A がアツパパネル 2 0 の車幅方向外側縁部 2 0 D の後面側に係合し、係合部 9 1 B がアツパパネル 2 0 の車幅方向外側縁部 2 0 D のエッジに係合するようになっている。

[0052] 従って、上弾性脚部 4 4 においても下弾性脚部 4 2 と同様に上弾性脚部 4 4 を構成する弾性脚部 7 0 の車幅方向内側脚部 7 0 C が先端部 7 0 A を起点にして、車幅外側方向へ弾性変形することで、弾性脚部 7 0 の車幅方向内側脚部 7 0 C に形成した係合爪 9 0 の位置を、アツパパネル 2 0 の車幅方向外側縁部 2 0 D と確実に係合する位置へ移動することができるようになっている。

[0053] (作用・効果)

次に、本発明の一実施形態の作用及び効果について説明する。

[0054] 図 1 1 に示すように、プロテクタ 1 0 をラジエータサポートサイド 1 2 に取付ける際には、プロテクタ 1 0 をラジエータサポートサイド 1 2 の取付部に向かって、車体前方から車体後方 (図 1 1 の矢印 F) 方向へ移動することで、プロテクタ 1 0 に形成された位置決め用係合爪 4 0 がアツパパネル 2 0 に形成された取付孔 2 8 に係合する。また、プロテクタ 1 0 に形成された下弾性脚部 4 2 がアンダーパネル 2 2 の車幅方向外側縁部 2 2 C に係合し、プロテクタ 1 0 に形成された上弾性脚部 4 4 がアツパパネル 2 0 の車幅方向外側縁部 2 0 D に係合する。

[0055] このとき、本実施形態では、図 6 に示すように、プロテクタ 1 0 に形成された位置決め用係合爪 4 0 における外側爪部 6 6 と内側爪部 6 8 とが、ラジエータサポートサイド 1 2 のアツパパネル 2 0 に形成した取付孔 2 8 の内周部と摺動し、互いに接近する方向 (図 6 の矢印 A 方向) へ弾性変形して、取付孔 2 8 を通過する。一方、外側爪部 6 6 と内側爪部 6 8 は、取付孔 2 8 を通過すると互いに離間する方向 (図 6 の矢印 B 方向) へ弾性変形して、外側爪部 6 6 と内側爪部 6 8 の各先端部が、取付孔 2 8 の周縁部 3 0 に係合する。

[0056] また、図 8 に示す下弾性脚部 4 2 を構成する弾性脚部 7 0 がアンダーパネ

ル 2 2 の車幅方向外側縁部 2 2 C に当接し、車幅方向内側脚部 7 0 C の傾斜壁部 7 0 D がアンダーパネル 2 2 の車幅方向外側縁部 2 2 C と摺動する。このため、車幅方向内側脚部 7 0 C が先端部 7 0 A を起点にして、車幅外側方向（図 8 の矢印 C 方向）へ弾性変形する。

[0057] さらに、弾性脚部 7 0 の車幅方向内側脚部 7 0 C に形成した係合爪 8 0 の爪部 8 2 がアンダーパネル 2 2 の車幅方向外側縁部 2 2 C に当接し、係合爪 8 0 の爪部 8 2 がアンダーパネル 2 2 の車幅方向外側縁部 2 2 C と摺動する。このため、係合爪 8 0 が基部 8 1 の根元部 8 1 A を起点にして、車幅外側方向（図 8 に矢印 D 方向）へ弾性変形する。

[0058] 従って、下弾性脚部 4 2 を構成する弾性脚部 7 0 の車幅方向内側脚部 7 0 C が先端部 7 0 A を起点にして、車幅外側方向へ弾性変形することで、弾性脚部 7 0 の車幅方向内側脚部 7 0 C に形成した係合爪 8 0 の位置を、アンダーパネル 2 2 の車幅方向外側縁部 2 2 C と確実に係合する位置へ移動することができる。

[0059] 一方、係合爪 8 0 は、爪部 8 2 がアンダーパネル 2 2 の車幅方向外側縁部 2 2 C を通過すると車幅内側方向（図 8 の矢印 E 方向）へ弾性変形して、係合爪 8 0 の爪部 8 2 の前端 8 2 A がアンダーパネル 2 2 の車幅方向外側縁部 2 2 C の後面側に係合し、基部 8 1 の係合部 8 1 B がアンダーパネル 2 2 の車幅方向外側縁部 2 2 C のエッジに係合する。

[0060] また、図 9 に示す上弾性脚部 4 4 を構成する弾性脚部 7 0 がアツパパネル 2 0 の車幅方向外側縁部 2 0 D に当接し、車幅方向内側脚部 7 0 C の傾斜壁部 7 0 D がアツパパネル 2 0 の車幅方向外側縁部 2 0 D と摺動する。このため、弾性脚部 7 0 の車幅方向内側脚部 7 0 C が先端部 7 0 A を起点にして、車幅外側方向（図 9 の矢印 C 方向）へ弾性変形する。

[0061] さらに、弾性脚部 7 0 の車幅方向内側脚部 7 0 C に形成した係合爪 9 0 の爪部 9 2 が、アツパパネル 2 0 の車幅方向外側縁部 2 0 D に当接すると、爪部 9 2 がアツパパネル 2 0 の車幅方向外側縁部 2 0 D と摺動して、係合爪 9 0 が基部 9 1 の根元部 9 1 A を起点にして、車幅外側方向（図 9 に矢印 D 方

向)へ弾性変形する。

[0062] 従って、上弾性脚部44を構成する弾性脚部70の車幅方向内側脚部70Cが先端部70Aを起点にして、車幅外側方向へ弾性変形することで、弾性脚部70の車幅方向内側脚部70Cに形成した係合爪90の位置を、アツパパネル20の車幅方向外側縁部20Dと確実に係合する位置へ移動することができる。

[0063] 一方、係合爪90は、爪部92がアツパパネル20の車幅方向外側縁部20Dを通過すると車幅内側方向(図9の矢印E方向)へ弾性変形して、係合爪90の爪部92の前端92Aがアツパパネル20の車幅方向外側縁部20Dの後面側に係合し、基部91の係合部91Bがアツパパネル20の車幅方向外側縁部20Dのエッジに係合する。

[0064] このため、本実施形態では、アツパパネル20の取付孔28に対して、アツパパネル20に溶接等により固定されているアンダーパネル22の車幅方向外側縁部22Cの位置が車幅方向にばらついた場合にも、図1に示すように、下弾性脚部42を構成する弾性脚部70の車幅方向内側脚部70Cが車幅外側方向(図1の矢印C方向)へ弾性変形することで、弾性脚部70に形成された係合爪80の位置がアンダーパネル22の車幅方向外側縁部22Cの位置に移動する。

[0065] この結果、アツパパネル20の取付孔28に対して、アンダーパネル22の車幅方向外側縁部22Cの位置が車幅方向にばらついた場合にも、下弾性脚部42の係合爪80をアンダーパネル22の車幅方向外側縁部22Cに確実に係合させることができる。また、上弾性脚部44の係合爪90についても同様にアツパパネル20の車幅方向外側縁部20Dに確実に係合させることができる。

[0066] また、本実施形態では、下弾性脚部42及び上弾性脚部44が先端が折り曲げられ両端部がプロテクタ10から立設された板状とされている。このため、簡単な構造で取付部の位置がばらついた場合にも、下弾性脚部42の係合爪80及び上弾性脚部44の係合爪90を取付部に確実に係合させること

ができる。

[0067] また、本実施形態では、下弾性脚部 4 2 及び上弾性脚部 4 4 の車幅方向内側脚部 7 0 C の前端部がプロテクタ 1 0 の基部 1 0 A との接続部 7 0 E となっており、接続部 7 0 E の前部は車幅方向外側後方から車幅方向内側前方へ向かう円弧状の湾曲部 7 0 K となっている。このため、湾曲部 7 0 K を起点にして車幅方向内側脚部 7 0 C が容易に弾性変形する。

[0068] また、本実施形態では、下弾性脚部 4 2 及び上弾性脚部 4 4 を構成する弾性脚部 7 0 に設けた係合爪 8 0、9 0 の基部 8 1、9 1 が、弾性脚部 7 0 の先端部 7 0 A 側に設けた揺動中心側から車幅外側方向（図 8 及び図 9 の矢印 D 方向）へ揺動する。このため、車幅方向内側脚部 7 0 C の弾性変形に追従して係合爪 8 0、9 0 が揺動することで、係合爪 8 0 をアンダーパネル 2 2 の車幅方向外側縁部 2 2 C に円滑に係合させることができると共に係合爪 9 0 をアツパパネル 2 0 の車幅方向外側縁部 2 0 D に円滑に係合させることができる。

[0069] また、本実施形態では、プロテクタ 1 0 に設けた位置決め用係合爪 4 0 がアツパパネル 2 0 の取付孔 2 8 に係合する。このため、位置決め用係合爪 4 0 が係合する取付孔 2 8 を基準にして、下弾性脚部 4 2 に設けた係合爪 8 0 をアンダーパネル 2 2 の車幅方向外側縁部 2 2 C に確実に係合させることができると共に、上弾性脚部 4 4 に設けた係合爪 9 0 をアツパパネル 2 0 の車幅方向外側縁部 2 0 D に確実に係合させることができる。

[0070] （その他の実施形態）

以上に於いては、本発明を特定の実施形態について詳細に説明したが、本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、本発明の範囲内にて他の種々の実施形態が可能であることは当業者にとって明らかである。例えば、図 1 3 に示すように、下弾性脚部 4 2（または上弾性脚部 4 4）を構成する弾性脚部 7 0 の車幅方向外側脚部 7 0 B の形状を、車幅方向内側脚部 7 0 C の対称形状に代えてもよい。また、図 1 4 に示すように、下弾性脚部 4 2（または上弾性脚部 4 4）を構成する弾性脚部 7 0 の車幅方向外側脚部 7 0 B の

車幅方向外側に、車幅方向内側脚部 70C と対称形状となる新たな車幅方向外側弾性脚部 70H を追加した構成としてもよい。

[0071] また、プロテクタ 10 に設けた下弾性脚部 42 または上弾性脚部 44 が係合する部位は、アンダーパネル 22 の車幅方向外側縁部 22C やアツパパネル 20 の車幅方向外側縁部 20D に限定されず、ラジエータサポートサイド 12 に形成された、開口部、孔等の他の係合部であってもよい。

[0072] また、下弾性脚部 42 または上弾性脚部 44 を構成する弾性脚部 70 が弾性変形する方向は、上記実施形態における車幅方向（左右方向）に限定されず、車体上下方向等の他の方向としてもよい。さらには、上下左右（2次元方向）に弾性変形する構成としてもよい。

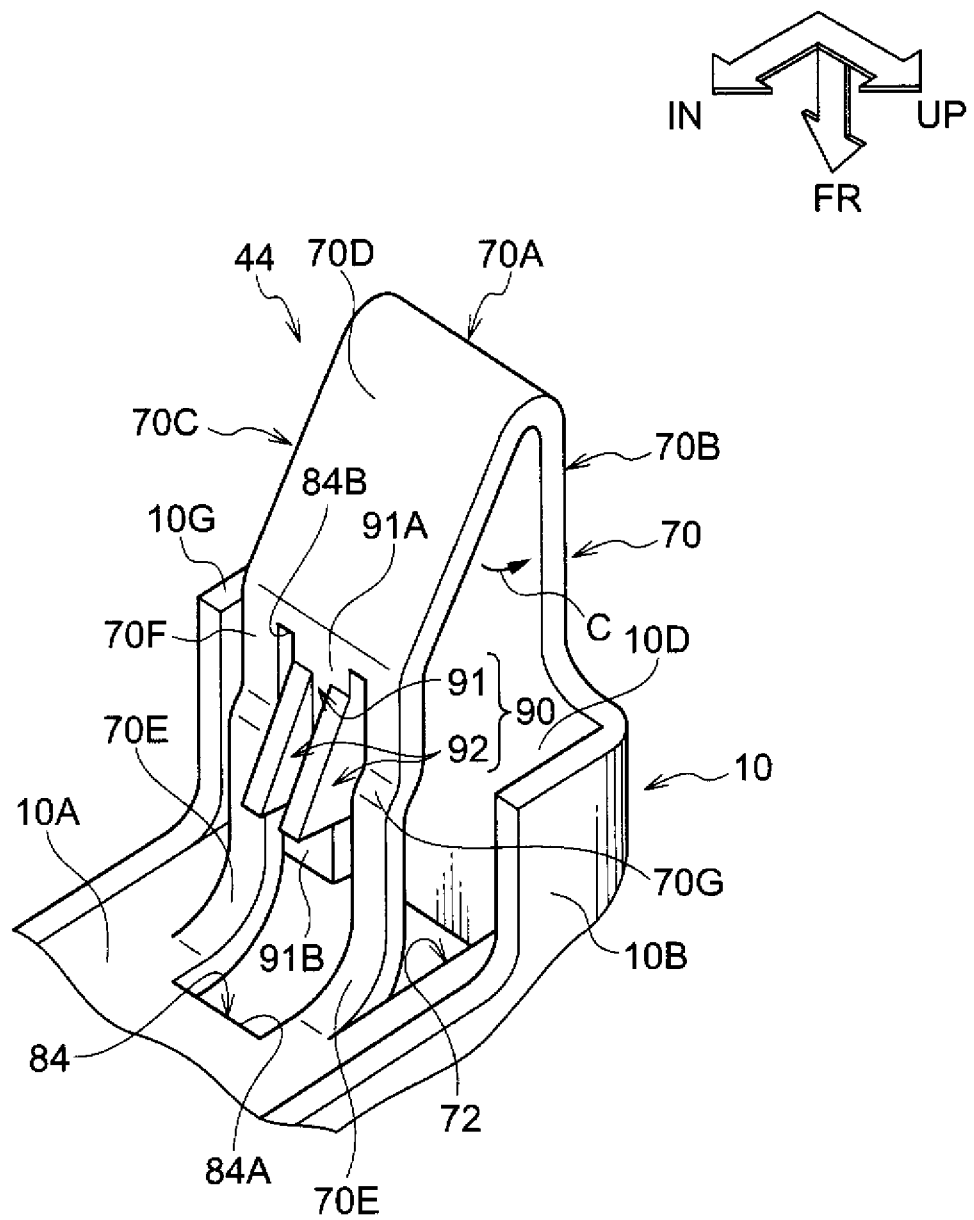
[0073] また、上記実施形態では、取付部材としてのプロテクタ 10 に位置決め用係合爪 40、下弾性脚部 42 及び上弾性脚部 44 を設けたが、位置決め用係合爪 40 を設けない構成としてもよいし、係合爪の数も上記実施形態に限定されない。

[0074] また、本発明の取付部材は、被取付部材としてのラジエータサポートサイド 12 に取付けられるプロテクタ 10 に限定されず、ラジエータサポートサイド 12 以外の被取付部材に取付けられるプロテクタ 10 以外の取付部材にも適用可能である。

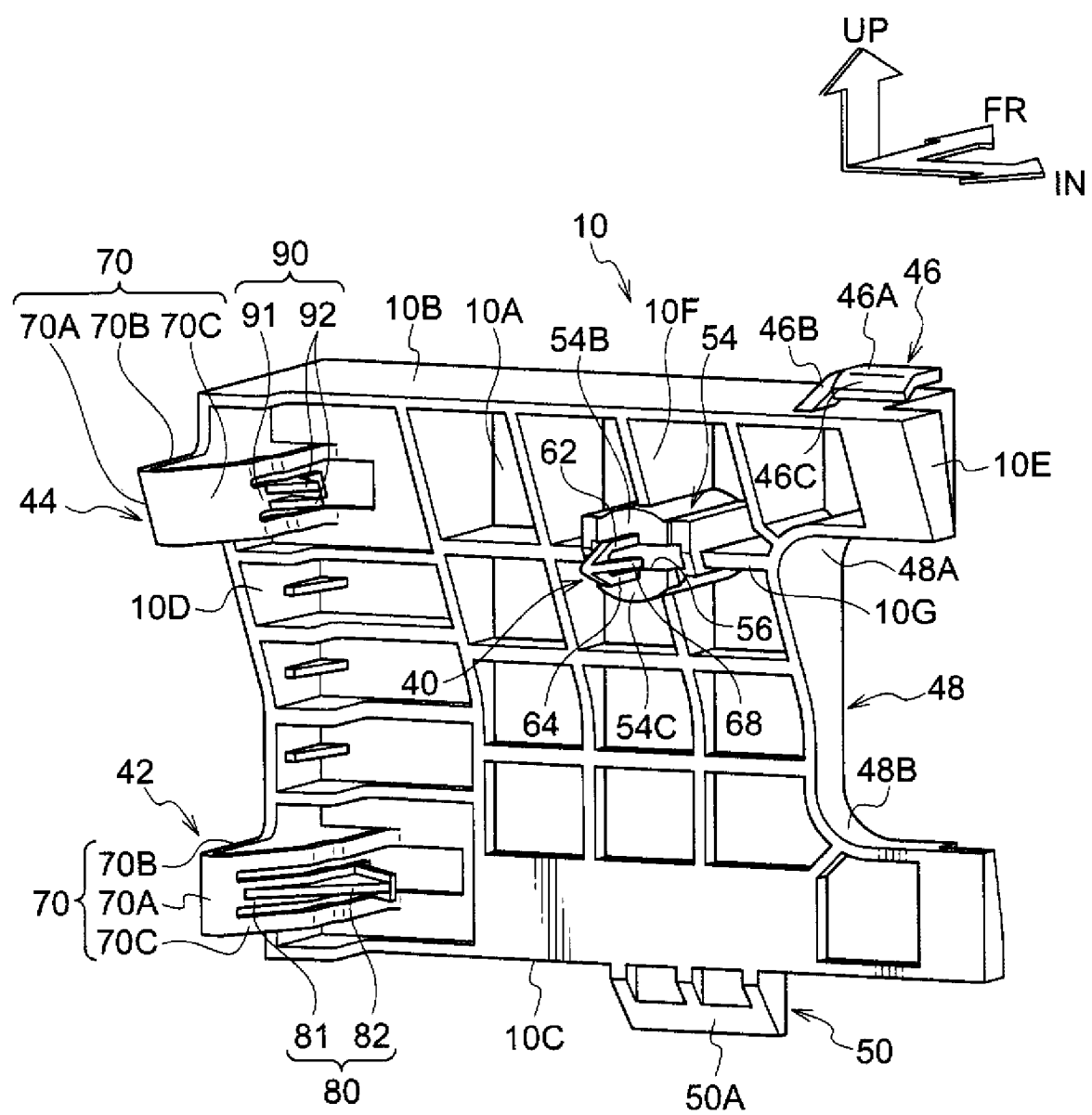
請求の範囲

- [請求項1] 被取付部材に形成された取付部に係合される係合爪を備えた取付部材であって、
- 前記係合爪は、前記取付部と摺動することで弾性変形可能とされた弾性脚部に形成されている取付部材。
- [請求項2] 前記弾性脚部は、先端が折り曲げられ両端部が前記取付部材から立設された板状とされている請求項1に記載の取付部材。
- [請求項3] 前記弾性脚部は、前記取付部材との接続部が円弧状の湾曲部となっている請求項1または請求項2に記載の取付部材。
- [請求項4] 前記係合爪は、前記弾性脚部の先端側を中心に揺動可能に形成されている請求項1～3の何れか1項に記載の取付部材。
- [請求項5] 前記取付部に係合し、位置決め基準となる位置決め用係合爪を有する請求項1～4の何れか1項に記載の取付部材。

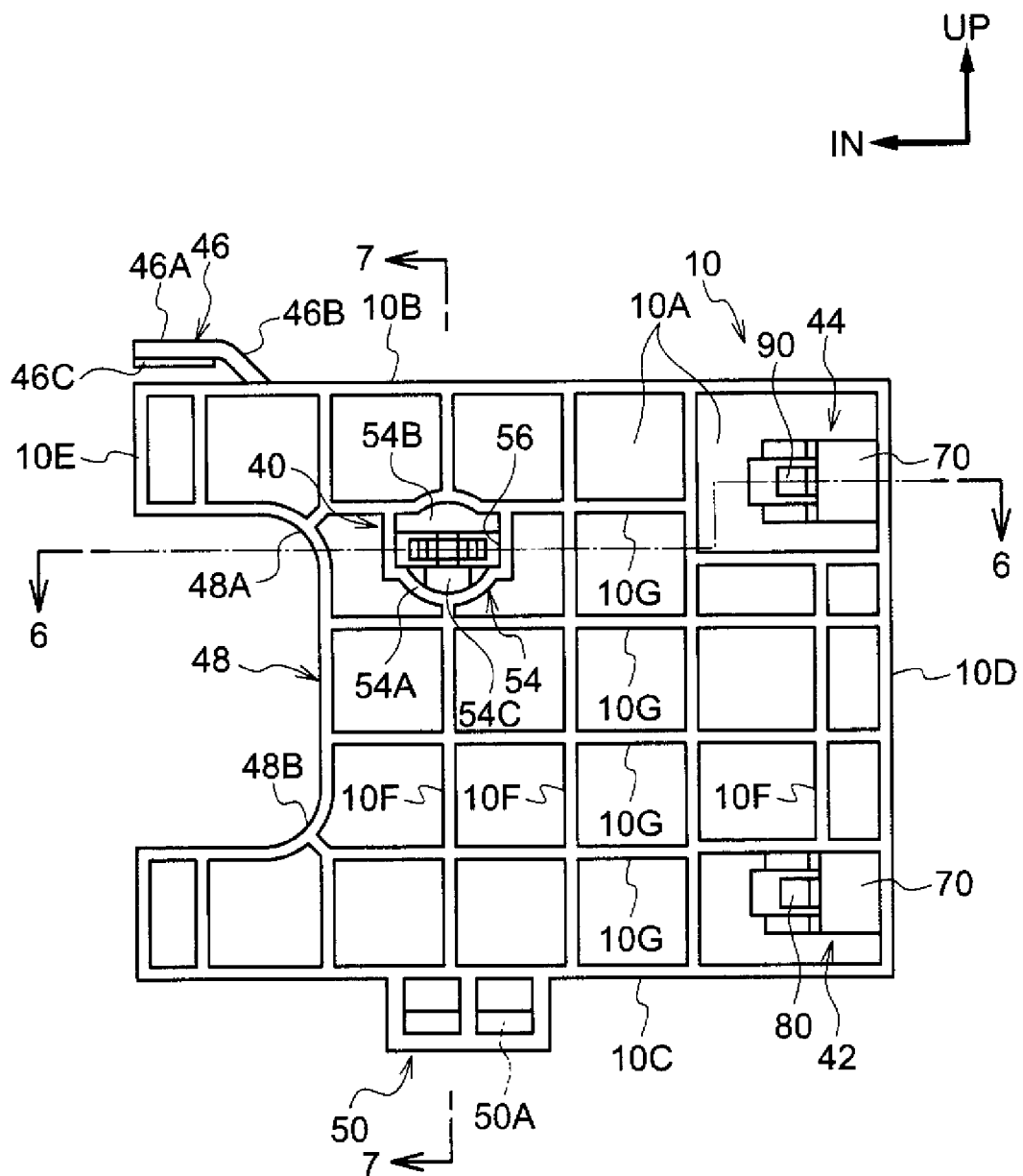
[図2]



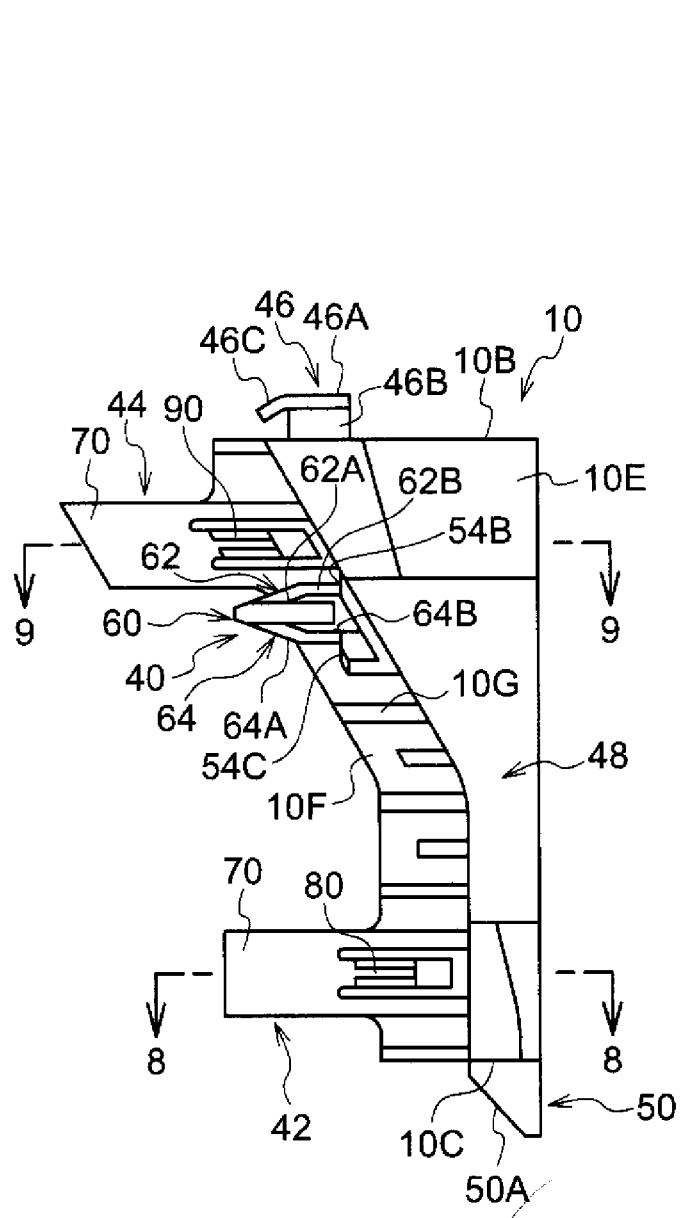
[図3]



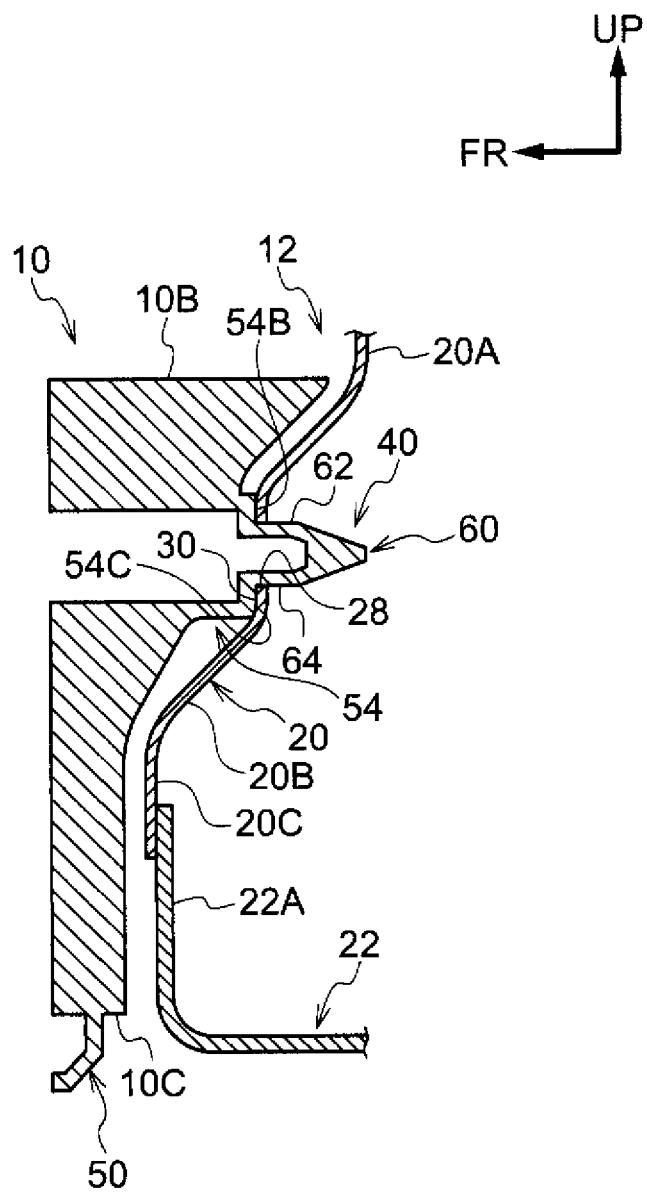
[図4]



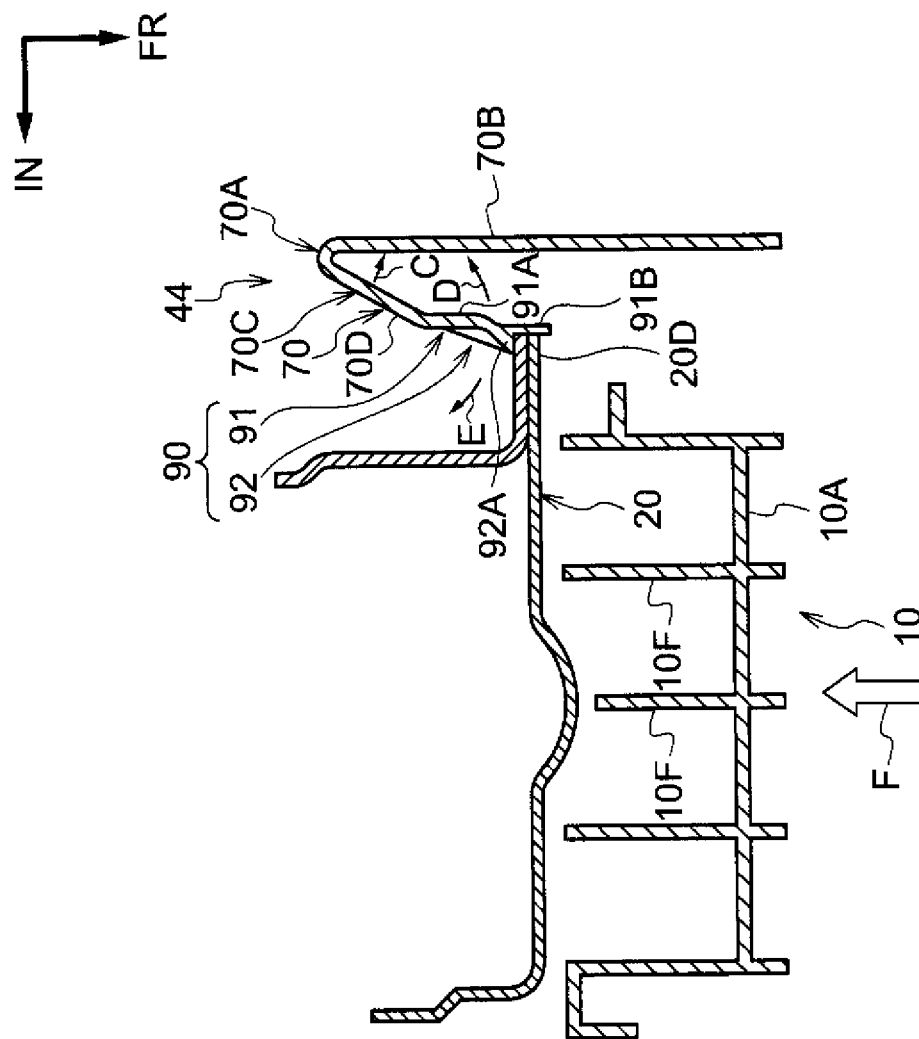
[図5]



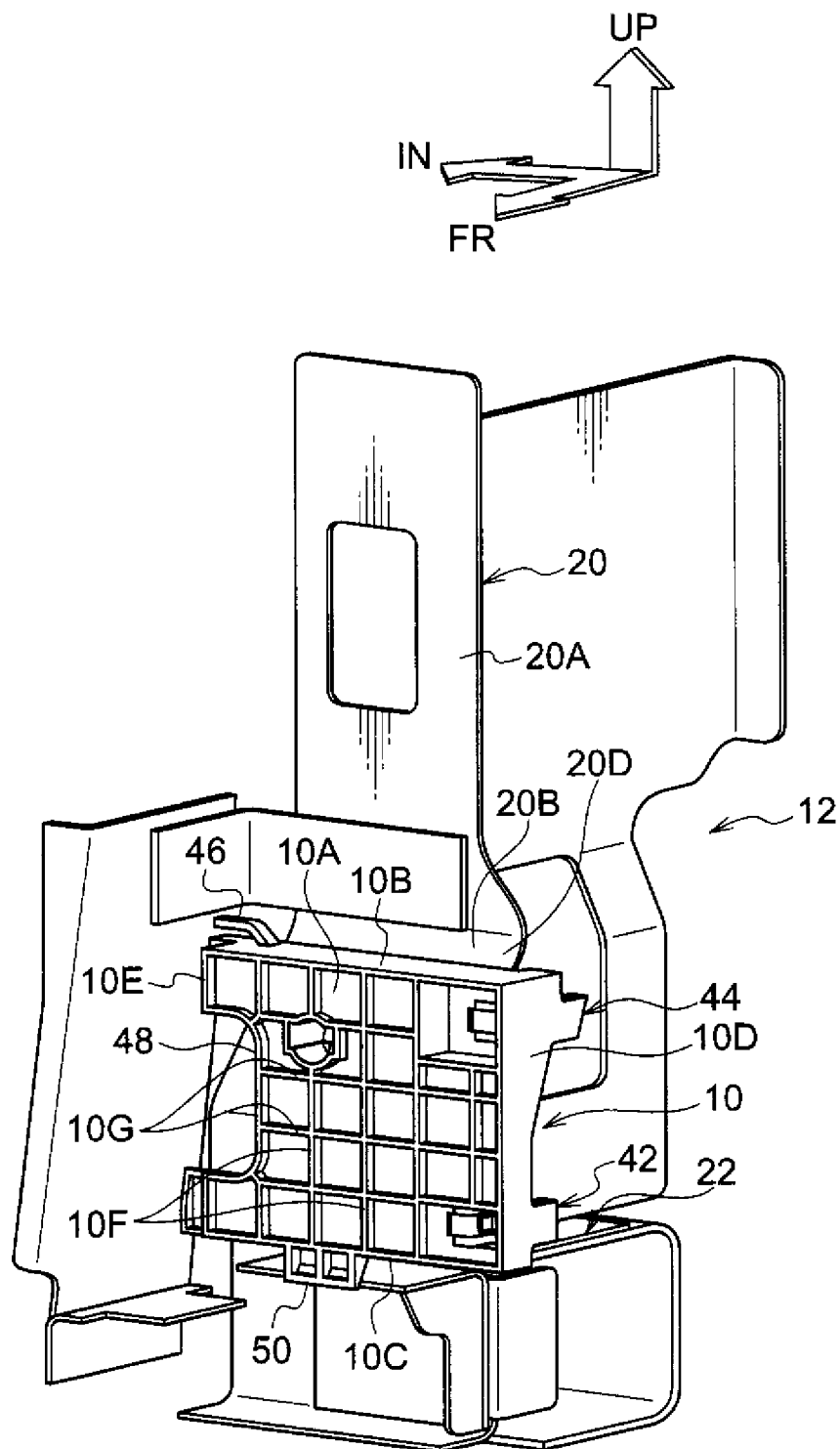
[図7]



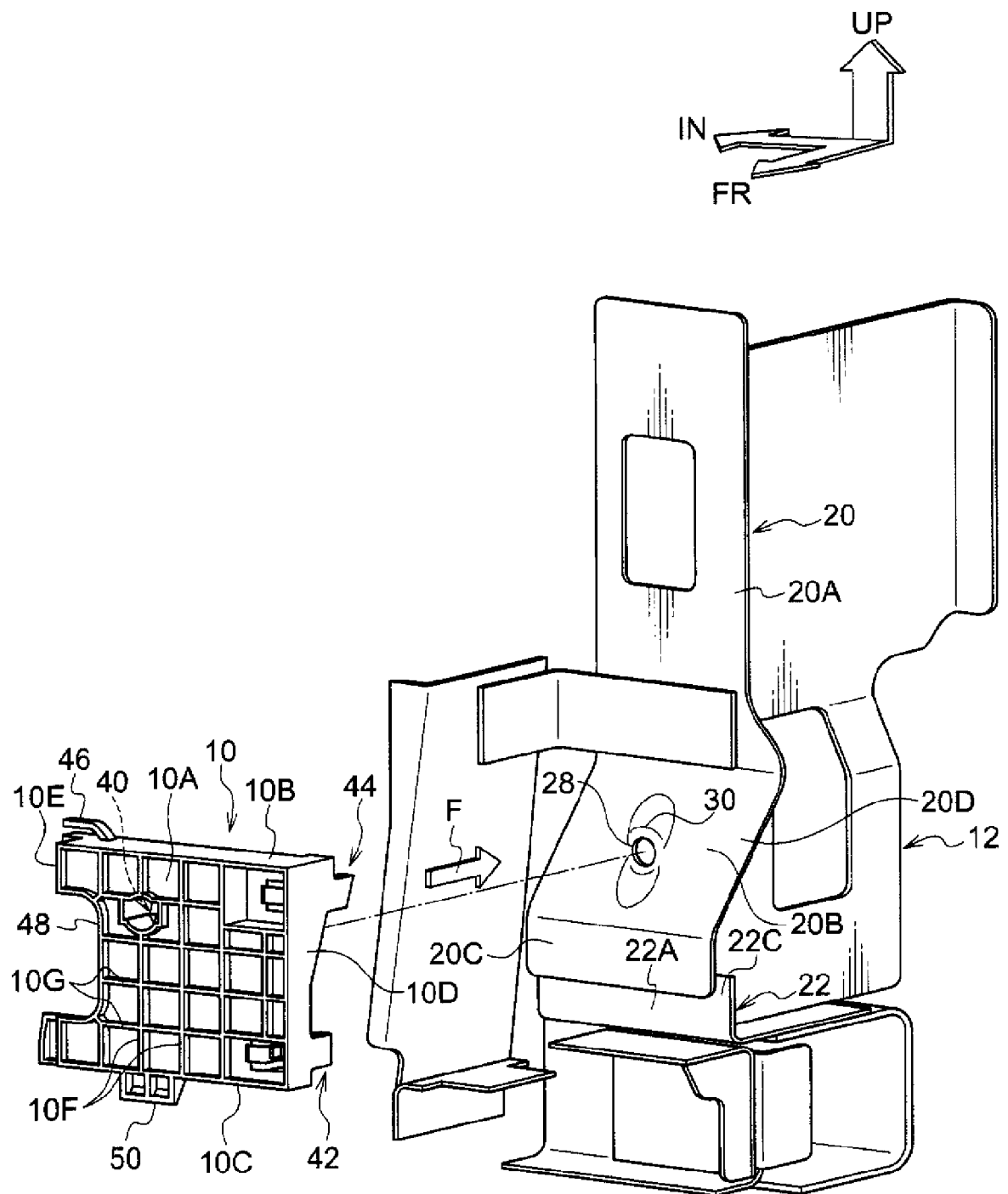
[図9]



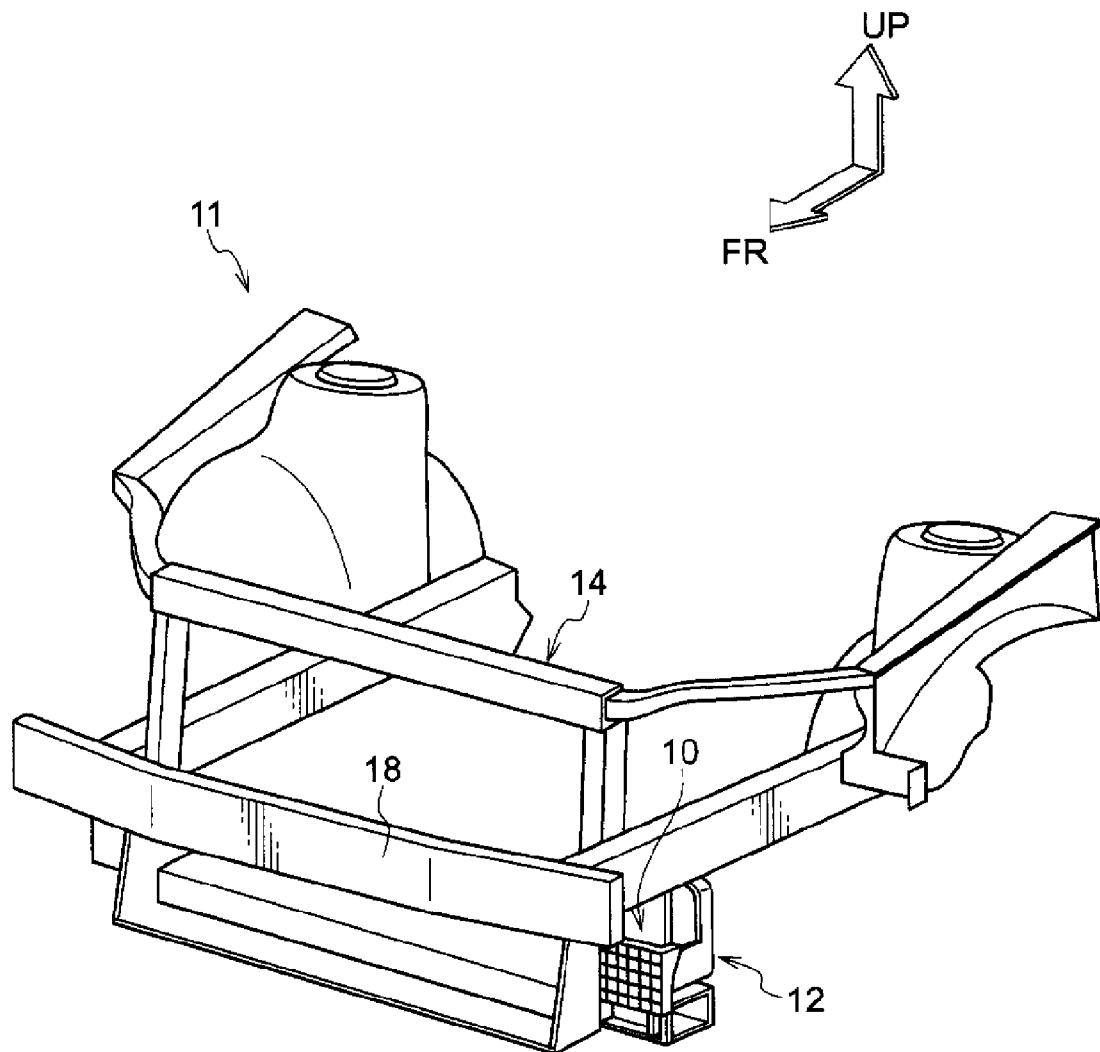
[図10]



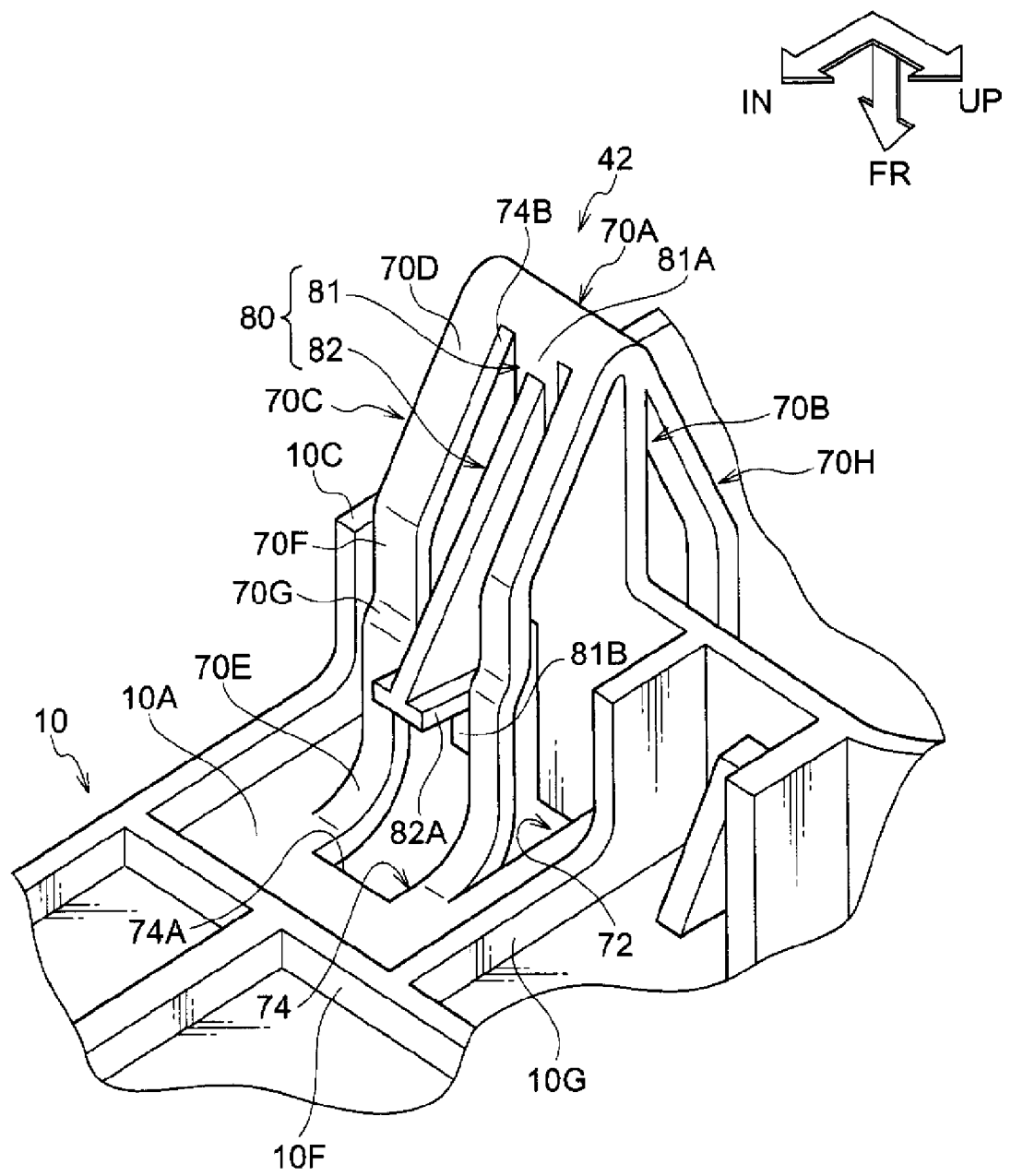
[図11]



[図12]



[図14]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/064592

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F 1 6 B 1 9 / 0 0 (2 0 0 6 . 0 1) i , B 6 2 D 2 5 / 0 8 (2 0 0 6 . 0 1) i , B 6 2 D 2 5 / 2 0 (2 0 0 6 . 0 1) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

F 1 6 B 1 9 / 0 0 , B 6 2 D 2 5 / 0 8 , B 6 2 D 2 5 / 2 0

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo	Shinan	Koho	1922-1	996	Jitsuyo	Shinan	Toroku	Koho	1996-2011
Kokai	Jitsuyo	Shinan	Koho	1971-2011	Toroku	Jitsuyo	Shinan	Koho	1994-2011

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2002-310118 A (Hani I E-Hwa Co., Ltd.), 23 October 2002 (23.10.2002), entire text; all drawings & US 2002/0100146 A1 & FR 2820177 A & KR 10-2002-0064150 A & AU 766698 B	1-5
Y	JP 2006-265945 A (Sanwa Shutter Corp.), 05 October 2006 (05.10.2006), entire text; all drawings (Family: none)	1-5



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
15 August, 2011 (15.08.11)Date of mailing of the international search report
23 August, 2011 (23.08.11)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/064592

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	Micro film of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 123300/1985 (Laid-open No. 30961/1987) (Daihatsu Motor Co., Ltd.), 24 February 1987 (24.02.1987), entire text; fig. 3 to 4 (Family: none)	1-5
Y	JP 2001-234908 A (Togo Seisaku syo Corp.), 31 August 2001 (31.08.2001), entire text; all drawings (Family: none)	1-5

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. F16B19/00 (2006. 01) i , B62D25/08 (2006. 01) i , B62D25/20 (2006. 01) i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. F16B19/00, B62D25/08, B62D25/20

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1 9 2 2 -
 日本国公開実用新案公報 1 9 7 1 - 2
 日本国実用新案登録公報 1 9 9 6 -
 日本国登録実用新案公報 1 9 9 4 - 2

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)
 年

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2002-310118 A (ハン イル エ ワ カンパニー リミテッド) 2002. 10. 23, 全文, 全図 & US 2002/0100146 A1 & FR 2820177 A & KR 10-2002-0064150 A & AU 766698 B	1 - 5
Y	JP 2006-265945 A (三和シャッター工業株式会社) 2006. 10. 05, 全文, 全図 (フアミリーなし)	1 - 5
Y	日本国実用新案登録出願 60-123300 号 (日本国実用新案登録出願公開 62-30961 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマ	1 - 5

?? c 欄の続きにも文献が列挙されている。

□ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

IA 「特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの」
 IE 「国際出願 日前の出願または特許であるが、国際出願 日以後に公表されたもの」
 I 「優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行 日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)」
 Iθ 「口頭による開示、使用、展示等に言及する文献」
 IP 「国際出願 日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

IT 「国際出願 日又は優先 日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの」
 IX 「特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの」
 IY 「特に関連のある文献であって、当該文献と他の 1 以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの」
 I& 「同一パテントファミリー文献」

国際調査を完了した日

1 5 . 0 8 . 2 0 1 1

国際調査報告の発送日

2 3 . 0 8 . 2 0 1 1

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

村山 慎恒

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 6 8

3 W

9 3 3 0

C (続 き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	イクロフィルム (ダイハツ工業株式会社) 1987. 02. 24 , 全文 , 第 3-4 図 (ファミリーなし) JP 2001-234908 A (株式会社東郷製作所) 2001. 08. 31 , 全文 , 全図 (ファミリーなし)	1 - 5