

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第5870397号
(P5870397)

(45) 発行日 平成28年3月1日 (2016.3.1)

(24) 登録日 平成28年1月22日 (2016.1.22)

(51) Int.Cl.

F I

H O 2 G 3/04 (2006.01)

B 6 O R 16/02 (2006.01)

H O 2 G 3/04 O 3 7

H O 2 G 3/04 O 8 7

B 6 O R 16/02 6 2 3 T

請求項の数 5 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2012-227604 (P2012-227604)	(73) 特許権者	000110321
(22) 出願日	平成24年10月15日 (2012.10.15)		トヨタ車体株式会社
(65) 公開番号	特開2014-82823 (P2014-82823A)		愛知県刈谷市一里山町金山100番地
(43) 公開日	平成26年5月8日 (2014.5.8)	(73) 特許権者	000003207
審査請求日	平成27年4月17日 (2015.4.17)		トヨタ自動車株式会社
特許法第30条第2項適用 平成24年9月18日、本願発明のワイヤハーネスのプロテクタの取付構造を具備した乗用車を販売			愛知県豊田市トヨタ町1番地
		(74) 代理人	100068755
			弁理士 恩田 博宣
		(74) 代理人	100105957
			弁理士 恩田 誠
		(72) 発明者	三輪 智章
			愛知県刈谷市一里山町金山100番地 トヨタ車体 株式会社 内
		審査官	甲斐 哲雄
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ワイヤハーネスのプロテクタの取付構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

シートフレーム体には前後方向に延びるプロテクタ取付用フレームを含み、
前記プロテクタ取付用フレームの側面にはシートサイドシールドが配置され、
前記シートフレーム体に配置されるワイヤハーネスを挿通させたプロテクタが前記プロテクタ取付用フレームの下面から下方に配置される下方部と、前記下方部に連結されるとともに前記下方部よりもさらに下方に延びる延出部とを備え、

前記下方部は前記プロテクタ取付用フレームの下面に設けられた被嵌入部に上方へ嵌入されるとともに下方へ離脱可能な嵌入部を備えて、前記被嵌入部により前後方向及び左右方向の移動を規制され、

前記シートサイドシールドには前記延出部を左右方向へ着脱自在に係合する爪部が設けられるとともに、前記延出部に係合して下方の移動を規制する規制部が設けられているワイヤハーネスのプロテクタの取付構造。

【請求項2】

前記延出部には、前記規制部と係合して前記プロテクタの下方への移動を阻止する係止部が設けられている請求項1に記載のワイヤハーネスのプロテクタの取付構造。

【請求項3】

前記被嵌入部は孔部であり、前記嵌入部は、前記孔部に嵌合離脱可能な突部である請求項1又は請求項2に記載のワイヤハーネスのプロテクタの取付構造。

【請求項4】

前記規制部は前記爪部と兼用して形成されている請求項1乃至請求項3のうちいずれか1項に記載のワイヤハーネスのプロテクタの取付構造。

【請求項5】

前記規制部は前記爪部と独立して形成されている請求項1乃至請求項3のうちいずれか1項に記載のワイヤハーネスのプロテクタの取付構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ワイヤハーネスのプロテクタの取付構造に関する。

【背景技術】

10

【0002】

ワイヤハーネスのプロテクタの取付構造では、特許文献1が公知である。特許文献1では、水平に配置された断面円形のリーンフォースに対して、プロテクタをリーンフォース長手方向に沿わせて配置し、該プロテクタの底部に形成した湾曲凹部を前記リーンフォースの上部曲面に係合させ、該底部に設けられた係止クランプを前記リーンフォースの孔部に係合させている。前記係止クランプは、先端部に係り代を有するように係止爪が設けられており、前記リーンフォースの前記孔部に挿入されると、係止爪により、係止クランプが孔部から抜き出し不能となっている。

【0003】

上記のようなプロテクタの取付構造は、プロテクタのリーンフォースに対する位置決めと取付固定が係止クランプにより同時に行うことができる利点がある。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2012-55105号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、上記のようなプロテクタの取付構造では、前記プロテクタが取り付けられるリーンフォースの円形断面が小さい場合、前記プロテクタに設けられた係止爪の係り代(幅)を十分にとることができない。

30

【0006】

また、事情があってプロテクタを前記リーンフォースから取り外す必要がある場合に、係止クランプをリーンフォースの孔部に一旦係合してしまうと、プロテクタを取り外すことができなくなってしまう、前記リーンフォースに対するプロテクタの取付けのやり直しができなくなってしまう問題がある。なお、プロテクタの前記係止クランプを破壊することにより、前記プロテクタを取り外すことはできるが、この場合は、係止クランプが破壊されているため、取り外したプロテクタの再利用はできなくなる。

【0007】

本発明の目的は、シートにワイヤハーネスを配索する際、ワイヤハーネスのプロテクタが取り付けられる部材に対して、プロテクタを一旦取付けた後にも、プロテクタを破壊することなく取り外すことができ、プロテクタの再利用ができ、また、プロテクタが取り付けられる部材の断面形状が小さくても、プロテクタを取付けすることができるワイヤハーネスのプロテクタの取付構造を提供することにある。

40

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記問題点を解決するワイヤハーネスのプロテクタの取付構造は、シートフレーム体には前後方向に延びるプロテクタ取付用フレームを含み、前記プロテクタ取付用フレームの側面にはシートサイドシールドが配置され、前記シートフレーム体に配置されるワイヤハーネスを挿通させたプロテクタが前記プロテクタ取付用フレームの下面から下方に配置さ

50

れる下方部と、前記下方部に連結されるとともに前記下方部よりもさらに下方に延びる延出部とを備え、前記下方部は前記プロテクタ取付用フレームの下面に設けられた被嵌入部に上方へ嵌入されるとともに下方へ離脱可能な嵌入部を備えて、前記被嵌入部により前後方向及び左右方向の移動を規制され、前記シートサイドシールドには前記延出部を左右方向へ着脱自在に係合する爪部が設けられるとともに、前記延出部に係合して下方の移動を規制する規制部が設けられている。

【0009】

前記延出部には、前記規制部と係合して前記プロテクタの下方への移動を阻止する係止部が設けられていることが好ましい。

前記被嵌入部は孔部であり、前記嵌入部は、前記孔部に嵌合離脱可能な突部であることが好ましい。

10

【0010】

前記規制部は前記爪部と兼用して形成されていることが好ましい。

或いは、前記規制部は前記爪部と独立して形成されていることが好ましい。

【発明の効果】

【0011】

上記のワイヤハーネスのプロテクタの取付構造によれば、シートにワイヤハーネスを配索する際、プロテクタが取り付けられる部材に対して、プロテクタを一旦取付けた後にも、プロテクタを破壊することなく取り外すことができプロテクタの再利用ができ、また、プロテクタが取り付けられる部材の断面形状が小さくても、プロテクタを取付けすることができ効果を奏する。

20

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】第1実施形態のシートフレーム体の斜視図。

【図2】シートフレーム体の要部拡大斜視図。

【図3】シートフレーム体及びプロテクタの分解斜視図。

【図4】プロテクタの正面図。

【図5】フレーム材に対するプロテクタの取付状態を示す断面図。

【図6】シートサイドシールドに対するプロテクタの取付状態を示す斜視図。

【図7】シートサイドシールドに対するプロテクタの取付状態を示す断面図。

30

【図8】プロテクタの端部の斜視図。

【図9】第2実施形態のシートサイドシールドに対するプロテクタの取付状態を示す正面図。

【図10】第3実施形態のシートサイドシールドに対するプロテクタの取付状態を示す正面図。

【図11】(a)は、第4実施形態のフレーム材の要部斜視図。(b)はフレーム材に対するプロテクタの取付方法を示す断面図。

【図12】他の実施形態のプロテクタの配置図。

【図13】他の実施形態のプロテクタの配置図。

【発明を実施するための形態】

40

【0013】

(第1実施形態)

以下、ワイヤハーネスのプロテクタの取付構造を具体化した第1実施形態を図1～図8を参照して説明する。

【0014】

本実施形態のワイヤハーネスのプロテクタの取付構造は、シートの左側のアームレストに設けられる操作ボックスに対して接続されるワイヤハーネスを、アームレストの下方の内部に配索するための一例である。

【0015】

図1、図3に示すように、シートのシートフレーム体10は、左右一対の側部枠体12

50

、14と、両側部枠体12、14の下部間を連結する下部枠体16等が組立られて構成されている。

【0016】

図3に示すように左側の側部枠体12は、側部枠体12の上部を構成するフレーム材18、側部枠体12の下部を構成するフレーム材20、及び前後にそれぞれ設けられた一対のフレーム材22、24がそれぞれ端部で連結されて、四角枠状に形成されている。前記各フレーム材は金属製からなる。フレーム材18、20は、前後方向に延出されるとともに、フレーム材22、24は上下方向に延出されている。

【0017】

右側の側部枠体14は、左側の側部枠体12のフレーム材18、20、22、24に相当する金属製のフレーム材により枠状に形成されている。なお、図1、図2では側部枠体14は、フレーム材18に相当する上部のフレーム材14a、及びフレーム材22に相当する前部のフレーム材14bのみ図示されている。図2に示すように前記フレーム材18は一部を除いた残部は、管状に形成されている。

10

【0018】

下部枠体16は、左右方向に延びる一対のフレーム材26、28と、両フレーム材26、28の各端部間を連結して、前後方向に延びる板状のフレーム材30等により枠状に形成されている。

【0019】

前記側部枠体12は、下部枠体16のフレーム材30に対して、溶接等により固定されている。また、図1、図2に示すように側部枠体12の内側面（右側面）側に位置するように、合成樹脂製からなる板状のシートサイドシールド32がフレーム材30に固定されて、側部枠体12の右側面側を覆うようにされている。

20

【0020】

前記側部枠体14は、下部枠体16の右側部に設けられた図示しないフレーム材に対して溶接等により固定されている。また、図1、図2に示すように側部枠体14の内側面（左側面）側に位置するように、合成樹脂製からなる板状のシートサイドシールド34がフレーム材14b等に固定されて、側部枠体14の左側面側を覆うようにされている。さらに、シートサイドシールド32、34間において、シートの奥行き側（後側）には、シートバックカバー36が配置され、図示しないシートバックの後面側をカバーする。

30

【0021】

次に、本実施形態のワイヤハーネスのプロテクタの取付構造の詳細を説明する。

図1、図2、図4に示すように、プロテクタ40は、側部枠体12の上部のフレーム材18及びシートサイドシールド32に対して沿うように配置されている。本実施形態のプロテクタ40は、合成樹脂から形成されるとともに、図4に示すように、上から下に向かって順に第1構成部41～第7構成部47を備えている。

【0022】

第1構成部41を除く第2構成部42～第7構成部は、シートサイドシールド32側に位置する壁を底壁40aとし、底壁40aの両側部から左側方へ立設した一対の側壁40b、40cを備えて横チャンネル状に形成されて収納溝50が形成されている。また、プロテクタ40の第1構成部41は、底壁40a及び側壁40bを備えるとともに側壁40cが省略されている。

40

【0023】

図4に示すように第1構成部41は、フレーム材18と略平行又は平行に配置されている。第2構成部42は、フレーム材18に向けて斜状に延出され第3構成部43に連結されている。第3構成部43は、フレーム材18に交差するように下方へ延出されて第4構成部44に連結されている。図1、図4に示すように第4構成部44は、第3構成部43と連結された部分を除いてフレーム材18の下面の直下に位置するように形成されるとともにフレーム材18と平行となるように前方へ延出されている。

【0024】

50

第4構成部44の側壁40cが相対するフレーム材18の下面には、孔部18aが透設されている。第4構成部44は、フレーム材18の下方に位置する下方部の一例である。

なお、下方部は、フレーム材18に対して下方に位置するように配置されるものであれば、フレーム材18に対して、平行、或いは斜めに配置されていてもよい。

【0025】

第4構成部44の側壁40cは、フレーム材18の下面に相対しており、同側壁40cには、突部40dが上方へ突設されて、前記孔部18aに対して下方へ離脱可能に嵌入されている。本実施形態では、前記孔部18a及び突部40dは同径の断面円形となるように形成されている。突部40dが前記孔部18aに嵌入されることにより、プロテクタ40が前後方向及び左右方向の移動を規制されて位置決めされている。

10

【0026】

また、プロテクタ40を下方へ移動することにより、前記孔部18aに対する突部40dの離脱が可能である。なお、プロテクタ40の詳細な離脱方法については後述する。フレーム材18は、プロテクタ取付用フレームの一例である。また、突部40dは、嵌入部の一例である。孔部18aは被嵌入部の一例である。

【0027】

第5構成部45は、第4構成部44に対して連結されて前下方へ斜状に延出されている。また、第6構成部46は、第5構成部45に対して連結されて下方に延出されている。第7構成部47は、第6構成部46に対して連結されて下方へ延出されている。

【0028】

また、図7に示すように第7構成部47の側壁40cと側壁40bは、先端が基端よりも距離が長くなるように拡開され、後述するワイヤハーネスWの収納溝50内の挿入を容易に行えるようにするとともに、後述する係止爪52、53と側壁40cと側壁40bとの係合がし易くなるようにしている。

20

【0029】

図8に示すように第7構成部47の収納溝50の溝幅は、第6構成部46の収納溝50の溝幅よりも狭く形成されており、第7構成部47の側壁40bと第6構成部46の側壁40bの境界及び第7構成部47の側壁40cと第6構成部46の側壁40cの境界にはそれぞれ係止段部48が形成されている。第5構成部45～第7構成部47は、延出部の一例であり、係止段部48は、係止部の一例である。

30

【0030】

図2～図4、図6及び図7に示すように、シートサイドシールド32のプロテクタ40側の側面において、第7構成部47が配置される構成部には、一对の係止爪52、53がそれぞれ形成されている。係止爪52、53は、爪部及び規制部の一例である。係止爪52の脚部52aは、弾性を有するとともに、その爪先端間は、第7構成部47の最大幅よりも狭く配置されている。また、本実施形態では、プロテクタ40の第7構成部47が、係止爪52、53間に外方から押圧された際、係止爪52の脚部52aが弾性的に図7の矢印で示す拡開方向に撓ませることにより、係止爪間の第7構成部47の侵入を許容した後、第7構成部47の側壁40c、40bの先端部を係止している。また、図7に示す状態から、係止爪52の脚部52aを拡開方向に撓ませることにより、第7構成部47を係止爪間から離脱させることが可能である。

40

【0031】

また、本実施形態では、図7に示すように、第7構成部47が係止爪52、53に係止されている状態で、係止爪52、53と係止段部48が係止されて、プロテクタ40の下方の移動が規制されている。このプロテクタ40の係止爪52、53による下方への移動規制により、突部40dの孔部18aからの離脱が防止されている。

【0032】

プロテクタ40の収納溝50を形成する側壁40c、40bのそれぞれ先端には、規制片55が離間して配置されている。この規制片55により、収納溝50内に挿通されて収納されたワイヤハーネスWが収納溝50からの離脱が防止されている。プロテクタ40の

50

収納溝50内に収納されたワイヤハーネスWの上端は、フレーム材18の上方に配置される操作ボックス60内に配置され、ワイヤハーネスWの下端は、下方へ延出されて、図示しない電装品に接続されている。

【0033】

(実施形態の作用)

次に、本実施形態の作用を説明する。

本実施形態ではプロテクタ40をフレーム材18及びシートサイドシールド32に取付けする場合、操作ボックス60と接続したワイヤハーネスWを収納溝50に収納した状態で、第4構成部44をフレーム材18の下面に接近させ、孔部18aに対して、突部40dを斜め下方から反対方向の斜め上方へ向けて挿入してプロテクタ40の前後方向及び左右方向の位置決めをする。この後、第7構成部47をシートサイドシールド32の係止爪52、53間に押圧し、係止爪52の脚部52aを弾性的に図7の矢印で示す拡開方向に撓ませて、第7構成部47を係止爪間に侵入させた後、第7構成部47の側壁40c、40bの先端部を係止爪52、53にて係止する。この状態で、プロテクタ40が下方へ移動しようとしても、係止爪52、53が係止段部48に係止するため、係止後はプロテクタ40が下方に移動することがなく、突部40dが孔部18aから離脱することがない。

10

【0034】

上記のようにプロテクタ40をフレーム材18及びシートサイドシールド32に取付した後、事情によりプロテクタ40を取り外す場合には、上記とは逆にまず、係止爪52を拡開方向に移動させて、係止爪52、53間から第7構成部47を外した後、プロテクタ40を斜め下方へ移動させると、突部40dが孔部18aから離脱する。

20

【0035】

本実施形態では、下記の特徴を有する。

(1) 本実施形態のワイヤハーネスのプロテクタの取付構造は、シートフレーム体10には前後方向に延びるフレーム材18(プロテクタ取付用フレーム)を含むようにするとともにフレーム材18の側面にはシートサイドシールド32が配置されている。また、シートフレーム体10に配置されるワイヤハーネスWを挿通させたプロテクタ40がフレーム材18の下面から下方に配置される第4構成部44(下方部)と、第4構成部44(下方部)に連結されるとともに第4構成部44(下方部)よりもさらに下方に延びる第5構成部45～第7構成部47(延出部)とを備える。さらに、第4構成部44(下方部)はフレーム材18の下面に設けられた孔部18a(被嵌入部)に上方へ嵌入されるとともに下方へ離脱可能な突部40d(嵌入部)を備えて、孔部18a(被嵌入部)により前後方向及び左右方向の移動を規制されている。また、シートサイドシールド32には第5構成部45～第7構成部47(延出部)を左右方向へ着脱自在に係合する係止爪52、53(爪部)が設けられるとともに、係止爪52、53が第5構成部45～第7構成部47(延出部)に係合して下方の移動を規制する規制部としている。

30

【0036】

この結果、本実施形態によれば、シートにワイヤハーネスを配索する際、プロテクタが取り付けられる部材に対して、プロテクタを一旦取付けた後にも、プロテクタを破壊することなく取り外すことができプロテクタの再利用ができ、また、プロテクタが取り付けられる部材の断面形状が小さくても、プロテクタを取付けすることができる。

40

【0037】

(2) 本実施形態では、プロテクタ40の第5構成部45～第7構成部47(延出部)には、係止爪52、53(規制部)と係合してプロテクタ40の下方への移動を阻止する係止段部48(係止部)が設けられている。

【0038】

この結果、本実施形態によれば、係止段部48と係止爪52、53との係合により、プロテクタ40の下方への移動を規制することにより、プロテクタ40の突部40d(嵌入部)の孔部18a(被嵌入部)からの離脱を防止することができる。

【0039】

50

(3) 本実施形態では、被嵌入部として孔部18aが形成され、嵌入部として孔部18aに嵌合離脱可能な突部40dとしている。この結果、簡単な構成により、プロテクタの前後及び左右方向の位置規制を行うことができる。

【0040】

(4) 本実施形態では、係止爪52、53は規制部と爪部と兼用して形成されている。この結果、規制部を新たに設ける必要がなくなる。

(第2実施形態)

次に、第2実施形態を図9を参照して説明する。なお、本実施形態を含めて以下の各実施形態では、第1実施形態と同一又は相当する構成については、同一符号を付す。そして、以下では他の実施形態と異なる構成を中心に説明することとする。第2実施形態は第1実施形態とは係止爪52、53の配置構成が異なるだけである。

【0041】

第2実施形態では、第1実施形態の係止爪52、53の位置を図8に示すように、第1実施形態の係止爪52、53の位置よりも下方に配置されており、その代わりに第1実施形態の係止爪52、53の位置に、各係止段部48に係合する規制部としての規制突部56がシートサイドシールド32の側面から突出されているところが異なっている。

【0042】

すなわち、第1実施形態では、規制部と爪部とが兼用されていたのに対して、本実施形態では規制部と爪部とが独立して設けられている一例である。

このようにしても、第1実施形態と同様の効果を奏することができる。

【0043】

(第3実施形態)

次に、第3実施形態を図10を参照して説明する。第3実施形態は、第2実施形態と同様に規制部と爪部とが独立して設けられている一例である。第3実施形態では、第2実施形態と異なるところを説明する。第3実施形態では、規制突部56の設けられた位置は、第2実施形態と同様であるが、係止爪52、53の位置が、第6構成部46の側壁40c、40bに係止する位置に変更されている。

【0044】

このように構成して、第1実施形態と同様の効果を奏することができる。

(第4実施形態)

次に、第4実施形態を図11(a)、(b)を参照して説明する。

【0045】

第1実施形態では、フレーム材18に孔部18aを設けるとともに、プロテクタ40には、孔部18aに嵌入する突部40dを設けた。第4実施形態では、孔部18aの代わりに、フレーム材18の周面には、周方向に沿って嵌合溝18bが形成されている。また、プロテクタ40の第4構成部44には、図11(b)に示すように、前記嵌合溝18bに嵌合するように上面に凹部40eを有する係合部40fが設けられている。

【0046】

そして、プロテクタ40をフレーム材18に取付けする際に、係合部40fを前記嵌合溝18b内に嵌合して、凹部40eをフレーム材18の嵌合溝18bの底部に近接又は当接するように配置する。この係合部40fと、嵌合溝18bの嵌合により、プロテクタ40の前後方向及び左右方向の位置決めがされる。

【0047】

他の構成は、例えば、規制部、爪部の構成は第1～第3実施形態のいずれか1つの構成とすればよい。

このように構成しても、第1実施形態と同様の効果を奏する。

【0048】

なお、前記実施形態に代えて、下記のように変更しても良い。

・ 第1実施形態のワイヤハーネスのプロテクタの取付構造は、シートの左側のアームレストに設けられる操作ボックスに対して接続されるワイヤハーネスを、アームレストの

10

20

30

40

50

下方の内部に配索するための一例であるが、シートの右側のアームレストに設けられた操作ボックスに対して接続されるワイヤハーネスのプロテクタに具体化してもよい。

【0049】

すなわち、前記実施形態では、シートの左側の側部枠体12のフレーム材18及びシートサイドシールド32に対して、プロテクタ40を着脱自在に支持するようにしたが、シートの側部枠体14のフレーム材14a及びシートサイドシールド34に対して、プロテクタ40を着脱自在に支持するようにしてもよい。

【0050】

・ 前記実施形態では、前記孔部18a及び突部40dは同径の断面円形となるように形成したが、これらの断面形状は、円形に限定するものではない。例えば、孔部18a及び突部40dの断面を三角形、四角形、或いは多角形でもよく、楕円形等の形状の同形状でもよい。また、前後方向及び左右方向においてプロテクタ40を位置決めできる形状であれば、相互に異なる形状でもよい。ここで、相互に異なる形状であって、前後方向及び左右方向に位置決めできる形状の例としては、前記孔部18aを断面円形とし、突部40dの断面形状を星形、歯車等の形状にして、孔部18aに対して突部40dを嵌入離脱することが可能である。

10

【0051】

・ 前記実施形態では、第4構成部44を下方部の一例としたが、下方部は、第4構成部44に限定するものではなく、第4構成部44よりもさらに下方に位置する構成部、例えば、第5構成部45或いは第6構成部46を下方部とし、第5構成部45或いは第6構成部46に突部40dを設けて、突部40dに嵌合する孔部18aをフレーム材18に設けても良い。この場合、下方部としなかった、残りの部が延出部となる。

20

【0052】

・ 前記実施形態において、第2構成部42、第5構成部45をそれぞれ斜状に形成したが、第2構成部42を第1構成部41に対して直角状に連結したり、第5構成部45を第4構成部44に対して直角状に連結するとともに、第7構成部47とは直線状に連結してもよい。

【0053】

・ 第1実施形態では、係止爪52の脚部52aを弾性を有するようにしたが、係止爪53の脚部を弾性を有するように形成して、第7構成部47の係止爪間の侵入を許容するようにしてもよい。また、係止爪52、53の脚部を有弾性にして、両係止爪を拡開方向に撓ませることが可能に形成してもよい。

30

【0054】

・ 前記実施形態では、プロテクタ40は、規制片55を形成したが、収納溝50の一部又は全体を蓋で覆うようにしてもよい。

・ また、図12に示すように、プロテクタ40の形状に変更してもよい。なお、図12は、単に位置関係及びプロテクタの簡略した形状を示す図であり、適宜省略されているものと理解されたい。

【0055】

本実施形態のプロテクタ40は、フレーム材18の下面に沿って配置される部を下方部70としたとき、下方部70に連結される延出部80を前方であって斜め下方に向けられたものである。この場合、前記延出部80を左右方向へ着脱自在に係合する爪部としての係止爪52、53を同図に示すように下方部70から前方であって、斜め下方に配置する。さらに、下方部70と延出部80間の曲げ部82に係止する規制部としての突部85をシートサイドシールド32から突出して設けるようにする。このように構成した場合にも、突部40dから孔部18a（なお、図12では図示していない）からの下方への離脱が防止できる。

40

【0056】

・ また、図13に示すように、プロテクタ40の形状に変更してもよい。

図13は、単に位置関係を示す配置図であり、適宜省略されているものと理解されたい

50

。

【0057】

本実施形態のプロテクタ40は、フレーム材18の下面に沿って配置される部を下方部70としたとき、下方部70に連結される延出部80を180度、球は、略180度近く反転させた構成としている。

【0058】

この場合、前記延出部80を左右方向へ着脱自在に係合する爪部としての係止爪52、53を同図に示すように延出部80において、反転した構成部に係合する位置に設ける。なお、本実施形態では、図12の実施形態と異なり、係止爪52、53（特に係止爪52）が規制部を兼用するため突部85は省略する。

10

【0059】

この実施形態では、上記したように突部が規制部を兼用するため、突部40dから孔部18a（なお、図13では図示していない）からの下方への離脱が防止できる。

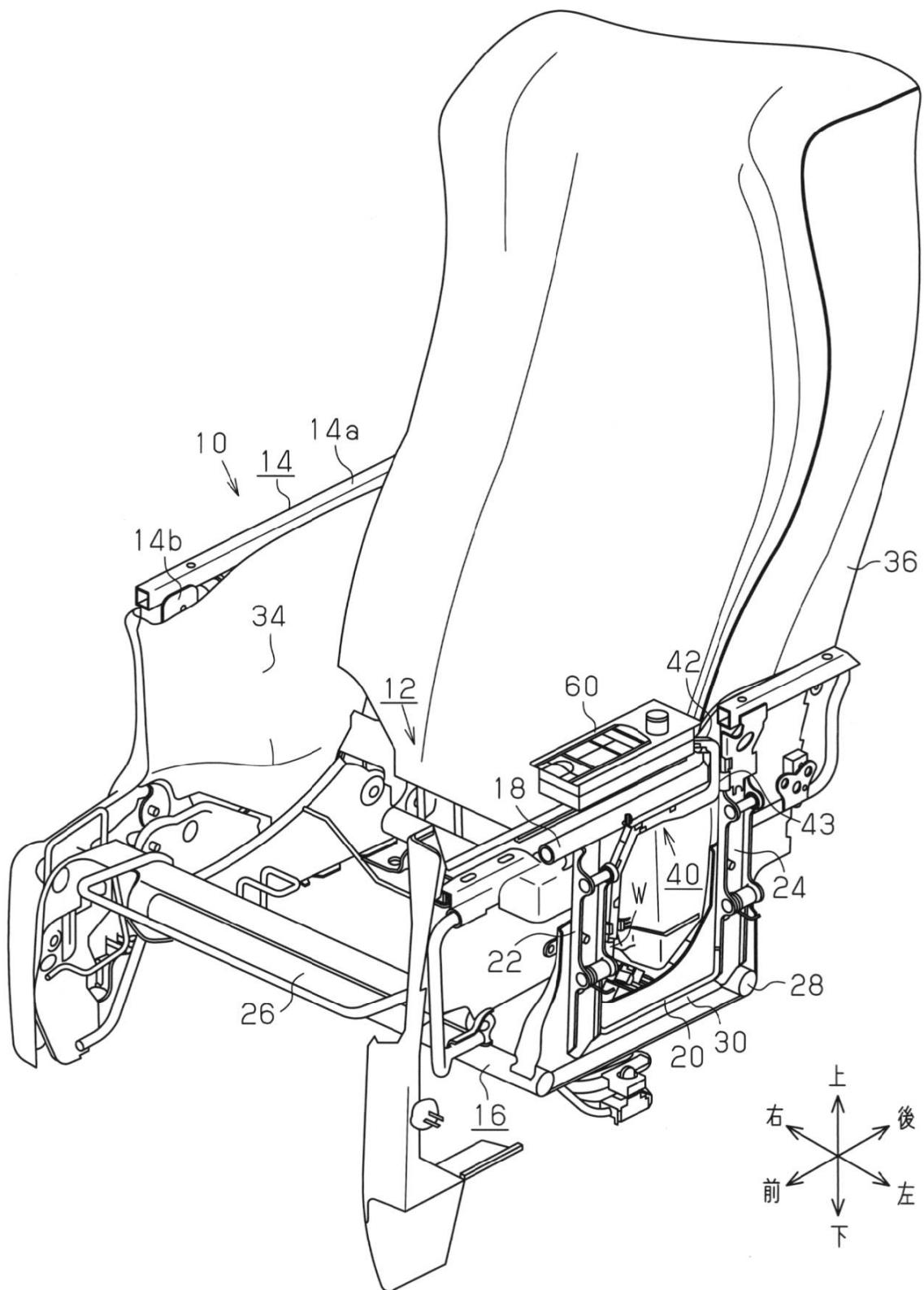
【符号の説明】

【0060】

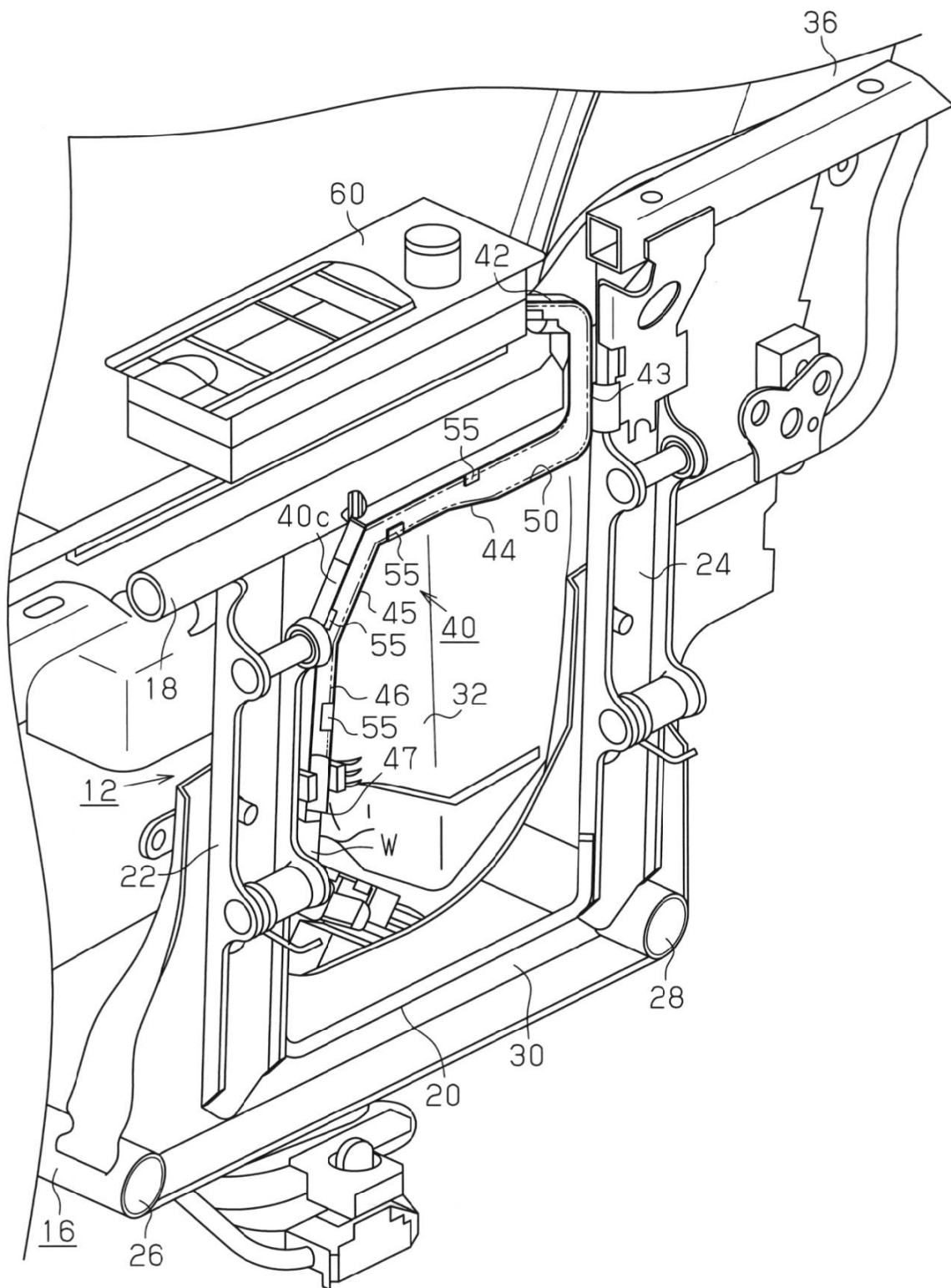
10…シートフレーム体、18…フレーム材（プロテクタ取付用フレーム）、
18a…孔部（被嵌入部）、32…シートサイドシールド、
40…プロテクタ、40d…突部（嵌入部）、
44…第4構成部（下方部）、45…第5構成部（延出部）、
46…第6構成部（延出部）、47…第7構成部（延出部）
48…係止段部（係止部）、52、53…係止爪（爪部、規制部）
W…ワイヤハーネス。

20

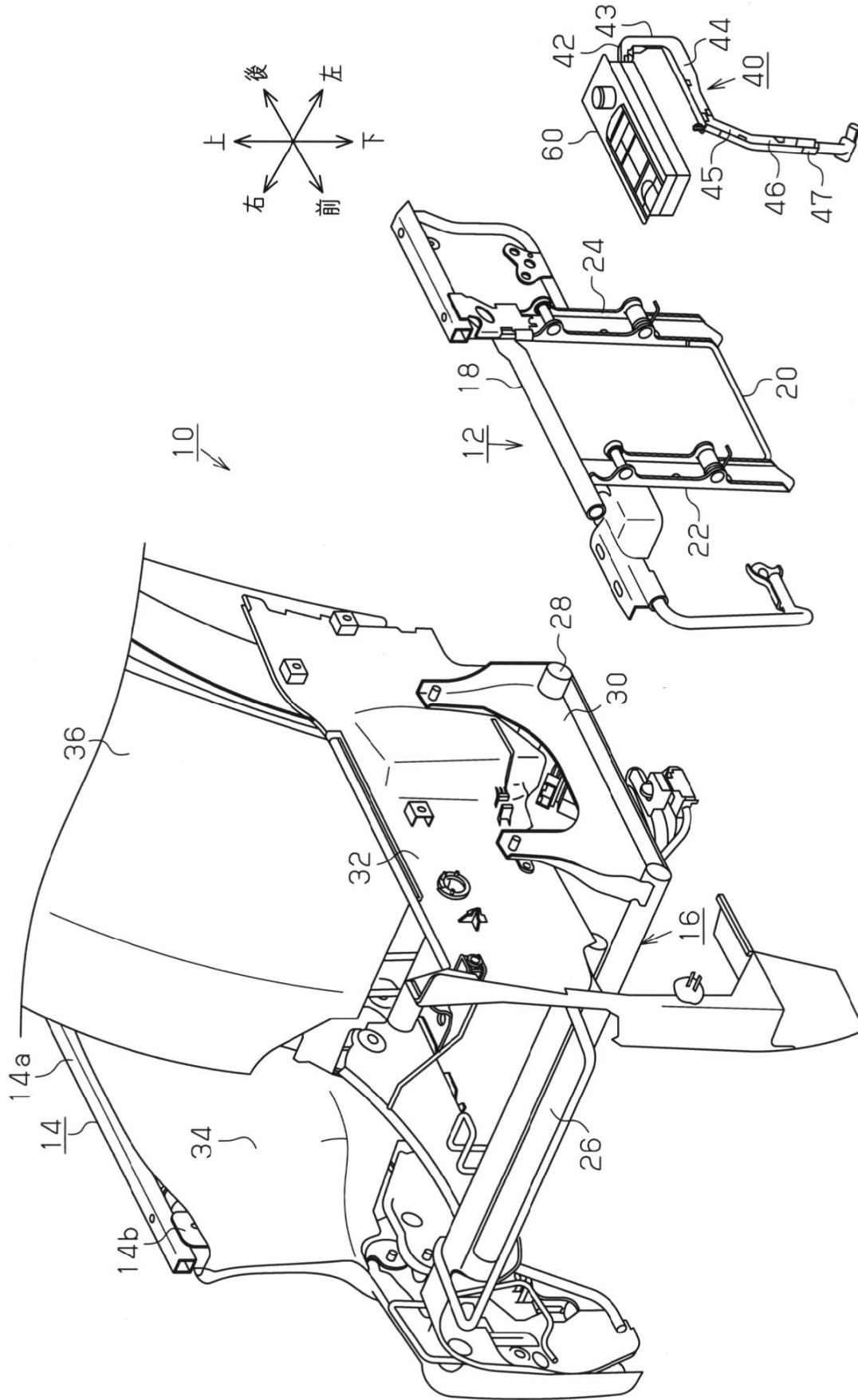
【図 1】



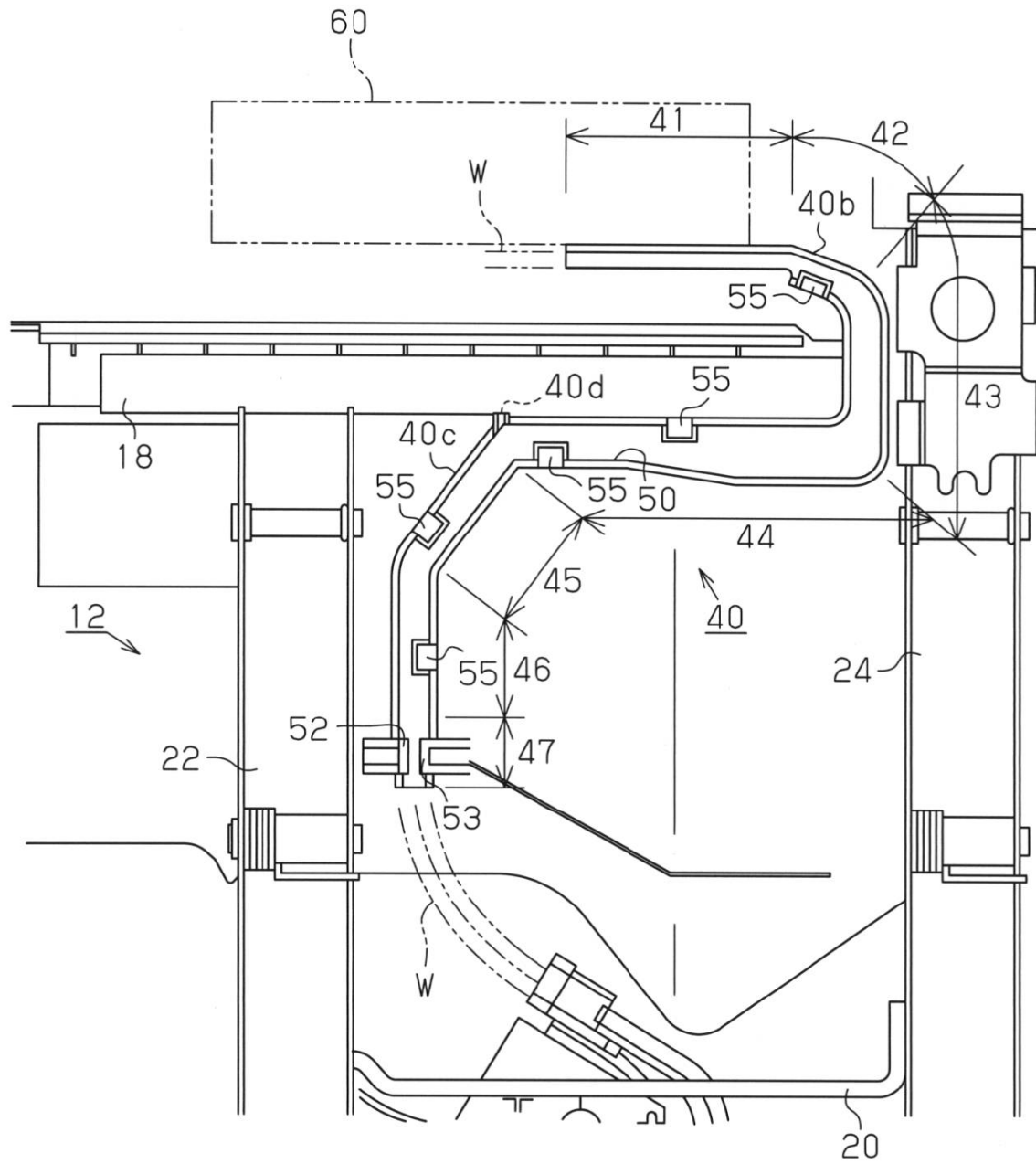
【図 2】



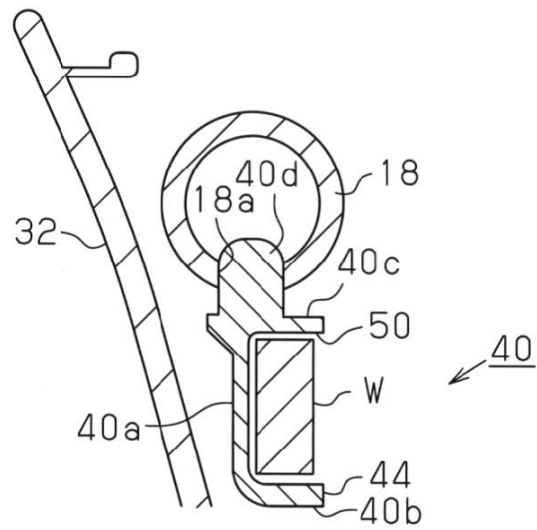
【図 3】



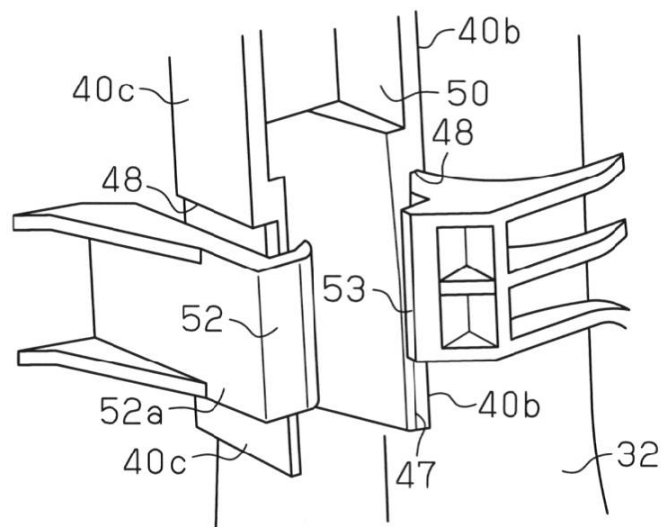
【図 4】



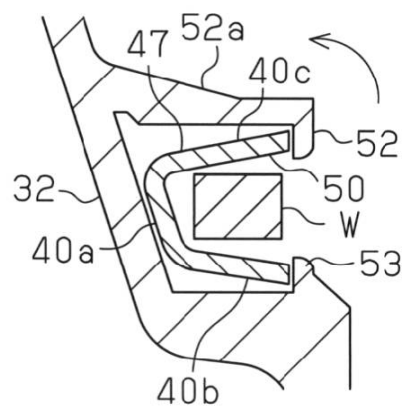
【図 5】



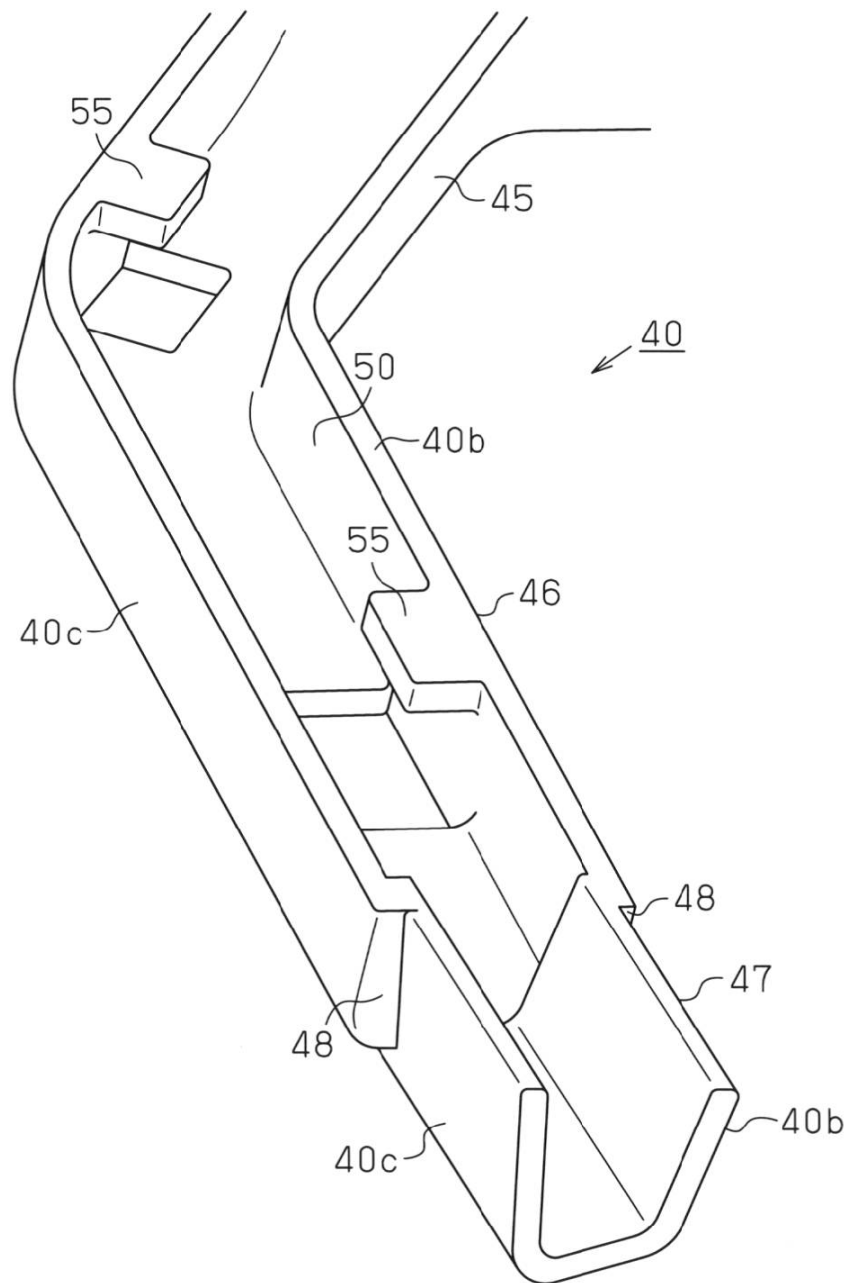
【図 6】



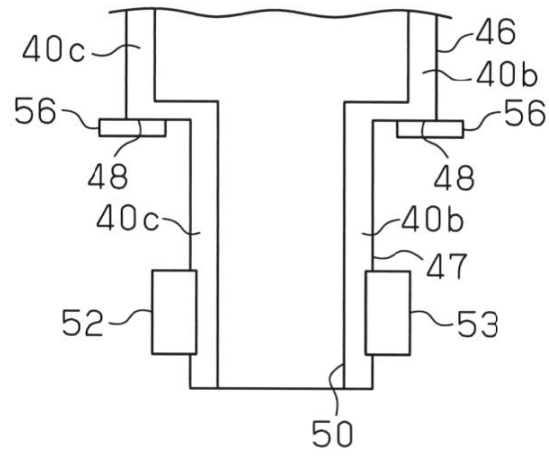
【図 7】



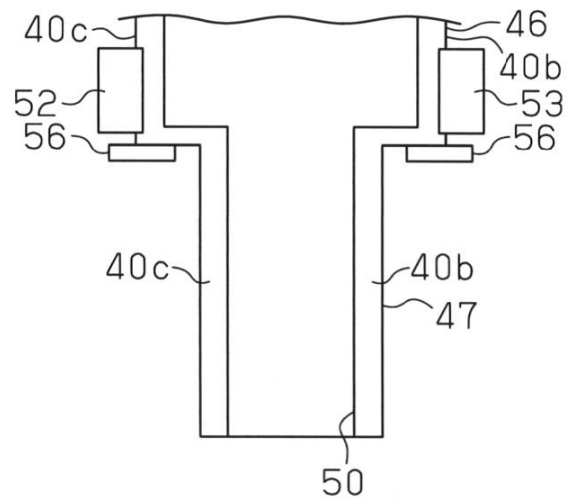
【図 8】



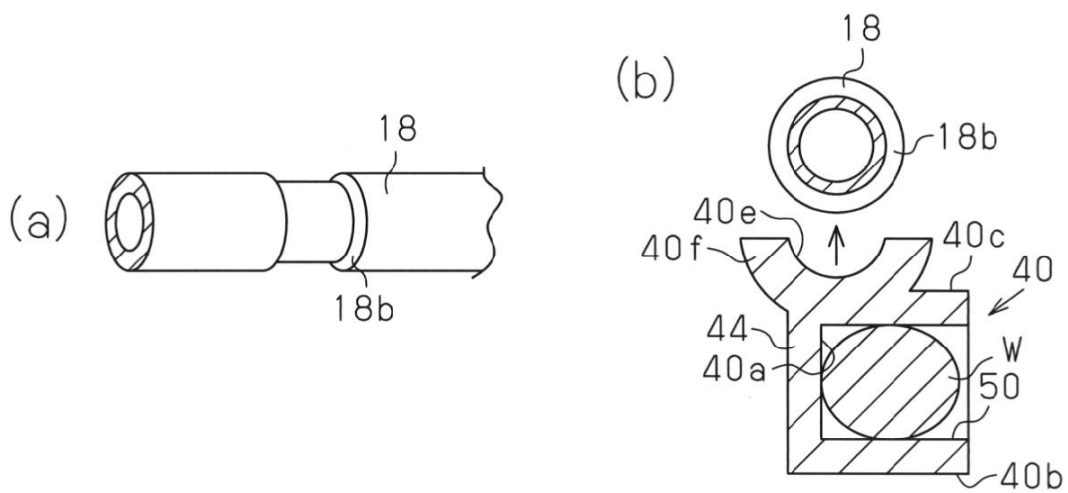
【図 9】



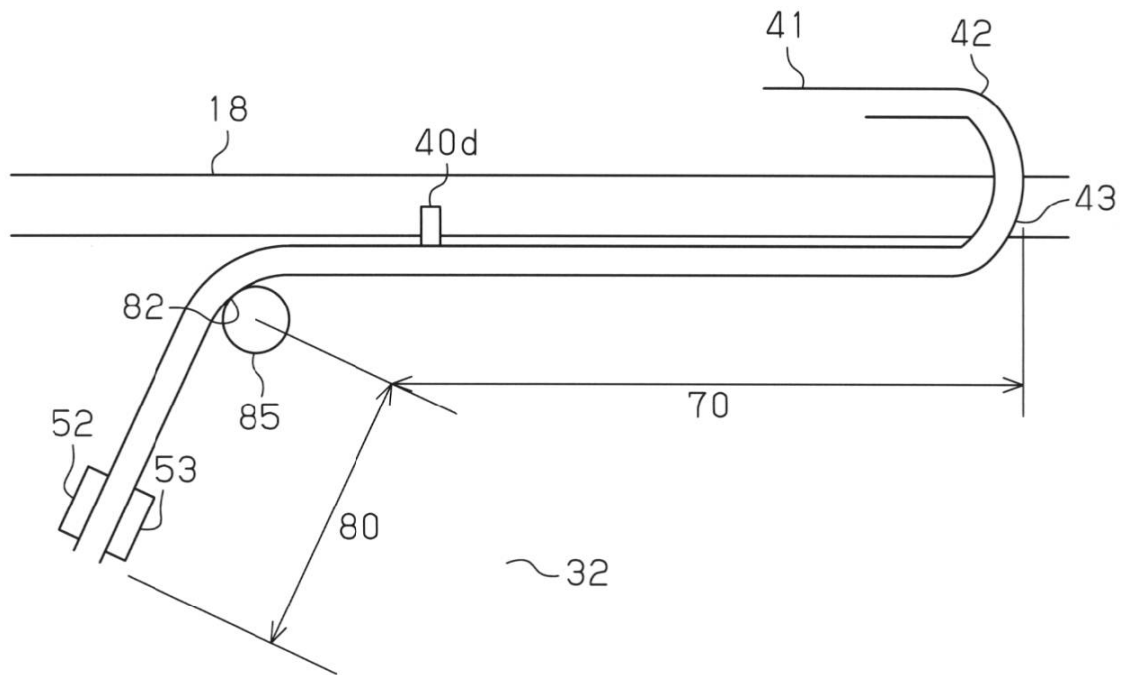
【図 10】



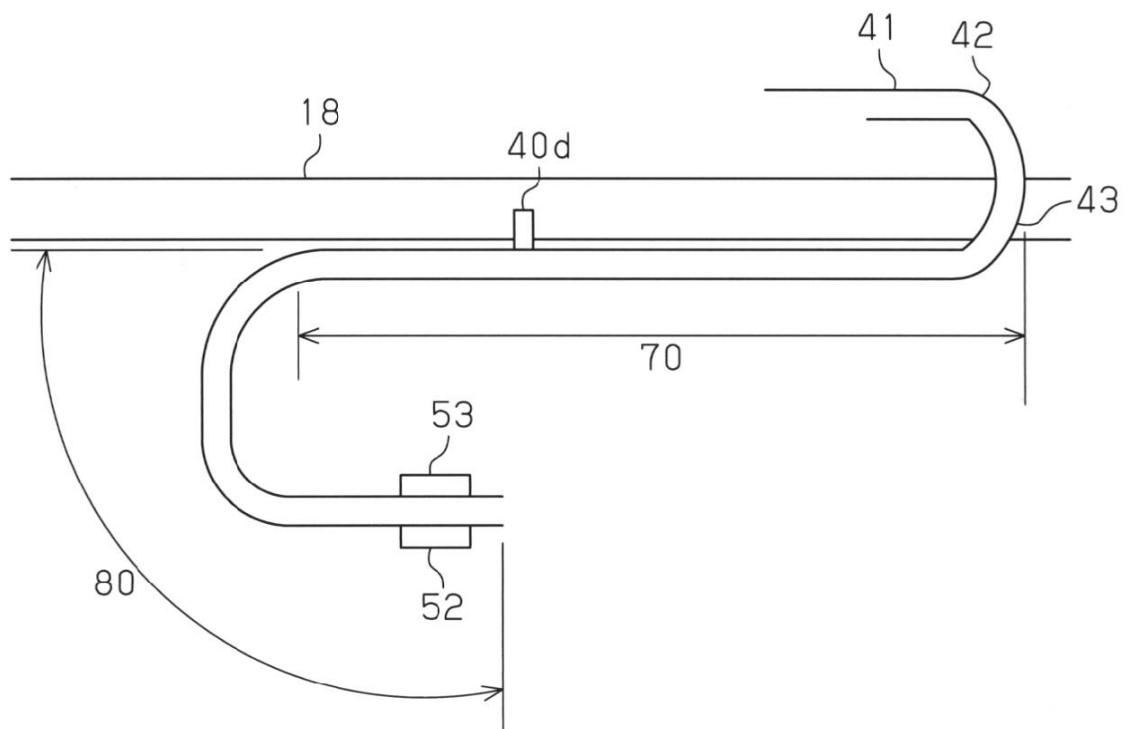
【図 11】



【図 1 2】



【図 1 3】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2000-166061 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H02G 3/04

B60R 16/02