

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号
特開2025-41258
(P2025-41258A)

(43)公開日 令和7年3月26日(2025.3.26)

(51)国際特許分類		F I		テーマコード (参考)	
H 0 2 G	3/04 (2006.01)	H 0 2 G	3/04	0 6 2	5 E 0 2 1
H 0 5 K	9/00 (2006.01)	H 0 5 K	9/00	L	5 E 3 2 1
H 0 2 G	15/02 (2006.01)	H 0 2 G	15/02		5 G 3 1 3
H 0 1 B	7/18 (2006.01)	H 0 1 B	7/18	D	5 G 3 5 7
H 0 1 R	13/6581(2011.01)	H 0 1 R	13/6581		5 G 3 7 5
		審査請求	有	請求項の数	5 O L (全12頁)
(21)出願番号		特願2023-148447(P2023-148447)		(71)出願人	
(22)出願日		令和5年9月13日(2023.9.13)		000006895	
				矢崎総業株式会社	
				東京都港区港南一丁目 8 番 1 5 号	
				(74)代理人	
				100134832	
				弁理士 瀧野 文雄	
				(74)代理人	
				100165308	
				弁理士 津田 俊明	
				(74)代理人	
				100115048	
				弁理士 福田 康弘	
				(72)発明者	
				増田 悟己	
				静岡県牧之原市布引原 2 0 6 - 1 矢崎	
				部品株式会社内	
				(72)発明者	
				増田 椋圭	
				静岡県牧之原市東萩間 2 3 6 1 - 1 矢	
				崎シスコムプラス株式会社内	
				最終頁に続く	

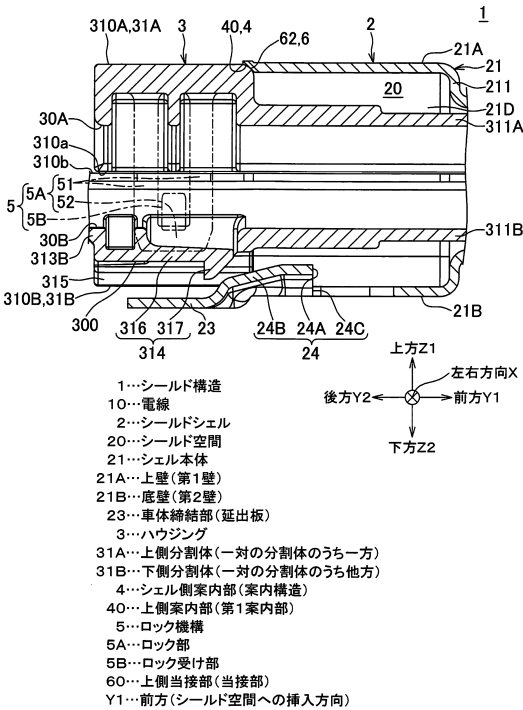
(54)【発明の名称】 シールド構造

(57)【要約】

【課題】本発明の目的は、製造コストの低減を図ったシールド構造を提供することにある。

【解決手段】シールド構造1は、電線10の所定位置に支持されるものであって、シールド空間20を有する筒状のシールドシェル2と、電線を保持してシールド空間に挿入されるハウジング3と、を備え、シールドシェルは、ハウジングをシールド空間に案内する案内構造4を有し、ハウジング3は、電線10を挟んで保持する一対の分割体31A、31Bと、該一対の分割体が電線を保持した状態を維持するためのロック機構5と、を有し、ロック機構は、一対の分割体のうち一方に設けられたロック部5Aと、他方に設けられてロック部5Aに係合可能なロック受け部5Bと、を有し、ハウジングがシールド空間に挿入されるに伴って、ハウジングは案内構造に案内されることにより、一対の分割体同士が互いに近付いて、ロック部およびロック受け部に係合するように構成されている。

【選択図】図6



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

電線の所定位置に支持されるシールド構造であって、
シールド空間を有する筒状のシールドシェルと、
前記電線を保持して前記シールド空間に挿入されるハウジングと、を備え、
前記シールドシェルは、前記ハウジングを前記シールド空間に案内する案内構造を有し

、
前記ハウジングは、前記電線を挟んで保持する一对の分割体と、該一对の分割体が前記電線を保持した状態を維持するためのロック機構と、を有し、

前記ロック機構は、前記一对の分割体のうち一方に設けられたロック部と、他方に設けられて前記ロック部に係合可能なロック受け部と、を有し、 10

前記ハウジングが前記シールド空間に挿入されるに伴って、前記ハウジングは前記案内構造に案内されることにより、前記一对の分割体同士が互いに近付いて、前記ロック部および前記ロック受け部が係合するように構成されていることを特徴とするシールド構造。

【請求項 2】

前記案内構造は、第 1 案内部を有し、

前記シールドシェルは、前記シールド空間を構成する筒状のシェル本体と、該シェル本体から離れる方向に延出された延出板と、を備え、

前記シェル本体は、前記一对の分割体が前記電線を挟む方向に対向する第 1 壁および第 2 壁を有し、 20

前記延出板は、前記第 2 壁に連続して設けられ、

前記第 1 案内部は、前記第 1 壁に設けられているとともに、前記ハウジングが前記シールド空間に挿入される挿入方向に進むにしたがって、前記第 2 壁に向けて突出するように傾斜した第 1 ガイド面を有して構成されていることを特徴とする請求項 1 に記載のシールド構造。

【請求項 3】

前記案内構造は、第 2 案内部を有し、

前記第 2 案内部は、前記第 2 壁と前記延出板との間に設けられているとともに、前記ハウジングが前記シールド空間に挿入される挿入方向に進むにしたがって、前記第 1 壁に向けて突出するように傾斜した第 2 ガイド面を有して構成されていることを特徴とする請求項 2 に記載のシールド構造。 30

【請求項 4】

前記ハウジングは、前記一对の分割体のうち一方に、前記第 1 案内部に当接可能な当接部を有し、

前記第 1 案内部は、前記第 2 案内部を挟んで前記延出板とは離れた側に設けられ、

前記第 1 案内部は、前記ハウジングが前記第 2 案内部に案内された際に、前記当接部が当接される位置に設けられていることを特徴とする請求項 3 に記載のシールド構造。

【請求項 5】

前記シェル本体において前記一对の分割体が前記電線を挟む方向の内寸は、前記ハウジングにおいて前記ロック部と前記ロック受け部とが係合していない非係合状態より小さいとともに、前記ロック部と前記ロック受け部とが係合した係合状態より大きいことを特徴とする請求項 2 に記載のシールド構造。 40

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、シールド構造に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

自動車には、多種多様な電子機器が搭載され、電子機器に電力や制御信号等を伝えるためにワイヤハーネスが配索されている。ワイヤハーネスは、複数の電線と、コネクタと、 50

を備え、このコネクタを電子機器のコネクタや他のワイヤハーネスのコネクタに嵌合させることで、電子機器や他のワイヤハーネスに接続されている。

【 0 0 0 3 】

このようなワイヤハーネスにおいて、電気自動車（EV）やハイブリッド電気自動車（HEV）等の高電圧を取り扱う２本のシールドケーブルに取り付けられるシールド構造が知られている（例えば、特許文献１参照）。シールド構造の一例として、電線の端部に端子が接続された端子付き電線を収容するハウジングと、該ハウジングが挿入される筒状のシールドシェルと、を備えたものがある。ハウジングは、互いの間に電線を挟み込む一对の分割体を有して構成されている。一对の分割体のうち一方には、ロック部が設けられ、他方にはロック部に係合可能なロック受け部と、が設けられ、ロック部とロック受け部とを係合させることにより、一对の分割体は、電線を挟み込んだ状態が維持されるように構成されている。

10

【 0 0 0 4 】

このようなシールド構造を組み立てる場合には、ハウジングを構成する一对の分割体により電線を挟み込み、ロック部がロック受け部に係合したロック状態で、一对の分割体を治具の内部に挿通し、一对の分割体がロック状態であることを確認（検知）した後、シールドシェルに収納される。このようにしてシールド構造は組み立てられる。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 5 】

20

【 特許文献 1 】 特開 2 0 2 3 - 5 7 1 9 9 号 公 報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 6 】

しかしながら、従来のシールド構造は、治具を用いて、一对の分割体がロック状態であるか否かが検知されていた。このため治具を用意するための費用や一对の分割体がロック状態であるかを検知するための作業が生じて、製造コストが高かった。

【 0 0 0 7 】

本発明の目的は、製造コストの低減を図ったシールド構造を提供することにある。

【 課題を解決するための手段 】

30

【 0 0 0 8 】

前記課題を解決し目的を達成するために、請求項 1 に記載された発明は、電線の所定位置に支持されるシールド構造であって、シールド空間を有する筒状のシールドシェルと、前記電線を保持して前記シールド空間に挿入されるハウジングと、を備え、前記シールドシェルは、前記ハウジングを前記シールド空間に案内する案内構造を有し、前記ハウジングは、前記電線を挟んで保持する一对の分割体と、該一对の分割体が前記電線を保持した状態を維持するためのロック機構と、を有し、前記ロック機構は、前記一对の分割体のうち一方に設けられたロック部と、他方に設けられて前記ロック部に係合可能なロック受け部と、を有し、前記ハウジングが前記シールド空間に挿入されるに伴って、前記ハウジングは前記案内構造に案内されることにより、前記一对の分割体同士が互いに近付いて、前記ロック部および前記ロック受け部が係合するように構成されていることを特徴とするシールド構造である。

40

【 発明の効果 】

【 0 0 0 9 】

請求項 1 に記載の発明によれば、製造コストの低減を図ることができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 0 】

【 図 1 】 本発明の実施形態に係るシールド構造を示す斜視図である。

【 図 2 】 前記シールド構造を構成するシールドシェルを示す斜視図である。

【 図 3 】 前記シールド構造を構成するハウジングが電線を保持した状態を示す斜視図であ

50

る。

【図 4】前記ハウジングを側方から見た側面図である。

【図 5】図 4 中の I - I 線に沿った断面図である。

【図 6】前記ハウジングが非係合状態で、前記シールドシェルのシールド空間に挿入される様子を説明するための断面図である。

【図 7】図 6 の後工程を示す断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下、本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。図 1 は、本発明の実施形態に係るシールド構造 1 を示す斜視図である。図 2 は、シールド構造 1 を構成するシールドシェル 2 を示す斜視図である。図 3 は、シールド構造 1 を構成するハウジング 3 が電線 10 を保持した状態を示す斜視図である。シールド構造 1 は、自動車などに配索されるワイヤハーネスを構成するものであり、制御信号等を伝送する電線 10 から外部に漏洩する電氣的なノイズ、または外部から流入される電氣的なノイズを遮蔽するシールド回路を構成する。

10

【0012】

本実施形態のシールド構造 1 は、図 1、2 に示すように、一对の電線 10（電線、図 1 に示す）の所定位置に支持されとともに車体における金属製の取付け対象に固定されてシールド回路を形成するものであって、シールド空間 20（図 2 に示す）を有する筒状のシールドシェル 2 と、一对の電線 10、10 を保持してシールド空間 20 に挿入されるハウジング 3（図 1 に示す）と、シールドシェル 2 に設けられてハウジング 3 をシールド空間 20 に案内するためのシェル側案内部 4（案内構造、図 2 に示す）と、を備える。一对の電線 10、10 は、それぞれ、その端部（後端部、図 1 の手前側の端部）に不図示の端末コネクタが接続されている。

20

【0013】

以下では、一对の電線 10、10 それぞれの軸方向を「前後方向」と記し「矢印 Y」で示し、一对の電線 10、10、2 が並ぶ方向を「左右方向」と記し「矢印 X」で示し、矢印 X と矢印 Y に直交するとともに、一对の分割体 31A、31B が電線 10 を挟む方向を「高さ方向」と記し「矢印 Z」で示す場合がある。また、矢印 Y のうち、電線 10 の一端側（図 1 中の奥前側）を「前方 Y1」と記し、これとは反対側を「後方 Y2」と記す場合がある。また、矢印 Z のうち、一方を「上方 Z1」、他方を「下方 Z2」と記す場合がある。

30

【0014】

シールドシェル 2 は、導電性の金属板にプレス加工や曲げ加工が施されて構成されている。このシールドシェル 2 は、図 2 に示すように、シールド空間 20 を構成するシェル本体 21 と、該シェル本体 21 の前方 Y1 に連続する筒状部 22 と、シェル本体 21 の後方 Y2 に連続して設けられて不図示の取付け対象にボルト締結される板状の車体締結部 23（延出板）と、ハウジング 3 に設けられた後述の係止アーム 314 に係止される被係止部 24 と、ハウジング 3 をシールド空間 20 に案内するシェル側案内部 4 と、を備える。

【0015】

シェル本体 21 は、図 2 に示すように、上壁 21A（第 1 壁）、底壁 21B（第 2 壁）、及び一对の側壁 21C、21D を有し、前後方向 Y を軸とする四角筒状に形成されてシールド空間 20 を構成する収容部本体 210 と、該収容部本体 210 の後端部に位置して筒状部 22 との隙間を埋める閉塞壁 211 と、を備える。

40

【0016】

このシェル本体 21 の高さ寸法（上壁 21A から底壁 21B までの内径寸法）L0（図 2 に示す）は、後述のハウジング 3 が係合状態である際の高さ寸法より大きい寸法となるように構成され、ハウジング 3 が非係合状態である際の高さ寸法より小さい寸法となるように構成されている。

【0017】

車体締結部 23 は、図 2 に示すように、前後方向 Y および左右方向 X に延在する板状に

50

構成されているとともに、シェル本体 2 1 の底壁 2 1 B に、後述の下側案内内部 4 1 を介して連続して設けられている。この車体締結部 2 3 には、不図示のボルトが挿通されるボルト挿通孔 2 3 0 が設けられている。

【 0 0 1 8 】

被係止部 2 4 は、図 2 に示すように、シェル本体 2 1 の底壁 2 1 B に設けられているとともに、左右方向 X に間隔をあけて一対で設けられている。各被係止部 2 4 は、底壁 2 1 B が切り欠かれて形成された切断端縁 2 4 A を含んで、シールド空間 2 0 に向かって上方 Z 1 に膨出する膨出部 2 4 B と、切断端縁 2 4 A の前方 Y 1 に設けられた孔 2 4 C と、を有して構成されている。切断端縁 2 4 A は、膨出部 2 4 B の前端縁を構成する。この膨出部 2 4 B は、前後方向 Y に連続して設けられているとともに、その後端は車体締結部 2 3 に設けられ、前端（切断端縁 2 4 A）は、後述のシェル側案内内部 4 を構成する下側案内内部 4 1 を跨いで、シェル本体 2 1 の底壁 2 1 B に設けられている。

10

【 0 0 1 9 】

シェル側案内内部 4 は、図 2 に示すように、上側案内内部 4 0（第 1 案内内部）と、下側案内内部 4 1（第 2 案内内部）と、を備える。

【 0 0 2 0 】

上側案内内部 4 0 は、シェル本体 2 1 の上壁 2 1 A の後端縁に設けられているとともに、前方 Y 1 に進むにしたがって下方 Z 2 に向かうように傾斜する第 1 ガイド面を有して構成されている。換言すれば、上側案内内部 4 0 は、シェル本体 2 1 の後端縁を切り欠いて構成されたテーパ形状である。この上側案内内部 4 0 は、前後方向 Y において、下側案内内部 4 1 を挟んで車体締結部 2 3 から離れた位置に設けられている。また上側案内内部 4 0 は、下側案内内部 4 1 によってハウジング 3 が押し上げられた際に、ハウジング 3 の後述する上側当接部 6 0（図 3 に示す）に当接される位置に設けられている。

20

【 0 0 2 1 】

下側案内内部 4 1 は、シェル本体 2 1 の底壁 2 1 B と車体締結部 2 3 との間に位置する段差にあって、前方 Y 1 に進むにしたがって、上方 Z 1（シールド空間 2 0 の内方）に向かうように傾斜する第 2 ガイド面を有して構成されている。

【 0 0 2 2 】

ハウジング 3 は、図 3、4 に示すように、一対の電線 1 0、1 0 それぞれを挿通させる一対の電線挿通部 3 0、3 0（図 3 に示す）を有し、一対の電線 1 0、1 0 を挟んで保持する上側分割体 3 1 A および下側分割体 3 1 B（一対の分割体）と、該上側分割体 3 1 A および下側分割体 3 1 B の左右方向 X の一方の側面に設けられたロック機構 5（図 4 に示す）と、一対の分割体 3 1 A、3 1 B の左右方向 X の他方の側面に設けられて一対の分割体 3 1 A、3 1 B 同士を連結するヒンジ 3 2（図 3 に示す）と、を備える。

30

【 0 0 2 3 】

上側分割体 3 1 A および下側分割体 3 1 B は、それぞれがブロック状に構成されている。これらの上側分割体 3 1 A および下側分割体 3 1 B は、それぞれが上下に直交する方向（X Y 方向）に延在する分割面 3 1 0 a、3 1 0 b を有し、各分割面 3 1 0 a、3 1 0 b が接触した状態で、後述の電線挿通部 3 0 に挿通された電線 1 0 が保持されるように構成されている。

40

【 0 0 2 4 】

また各電線挿通部 3 0 は、図 3 に示すように、一対の分割体 3 1 A、3 1 B それぞれの分割面 3 1 0 a、3 1 0 b を、前後方向 Y に延在する溝状に切り欠いて形成された一対の凹溝部 3 0 A、3 0 B を有して構成されている。以下では、一対の凹溝部 3 0 A、3 0 B のうち一方を「上側凹溝部 3 0 A」と記し、一対の凹溝部 3 0 A、3 0 B のうち他方を「下側凹溝部 3 0 B」と記す場合がある。上側凹溝部 3 0 A は上側分割体 3 1 A に設けられ、下側凹溝部 3 0 B は下側分割体 3 1 B に設けられている。

【 0 0 2 5 】

上側分割体 3 1 A は、図 3 に示すように、上側分割面 3 1 0 a に上側凹溝部 3 0 A が形成された上側分割体本体 3 1 0 A と、該上側分割体本体 3 1 0 A の上側凹溝部 3 0 A に連

50

続しているとともに前方 Y 1 に延出されて一対の電線 1 0、1 0 それぞれを支持する一対の上側電線支持部 3 1 1 A、3 1 1 A と、一対の上側電線支持部 3 1 1 A、3 1 1 A を連結する上側連結部 3 1 2 A と、を備える。

【 0 0 2 6 】

下側分割体 3 1 B は、図 3、6 に示すように、下側分割面 3 1 0 b に下側凹溝部 3 0 B が形成された下側分割体本体 3 1 0 B と、該下側分割体本体 3 1 0 B の下側凹溝部 3 0 B に連続しているとともに上側電線支持部 3 1 1 A に組み付いて、一対の電線 1 0、1 0 それぞれを支持する下側電線支持部 3 1 1 B と、下側分割体本体 3 1 0 B の下側凹溝部 3 0 B に連続しているとともに後方 Y 2 に延出されて一方の電線 1 0 を支持する一方側支持部 3 1 3 B と、シールドシェル 2 の被係止部 2 4 を係止する係止アーム 3 1 4 (図 6 に示す) と、を備える。

10

【 0 0 2 7 】

この下側分割体本体 3 1 0 B には、図 1、3 に示すように、シェル本体 2 1 に設けられた被係止部 2 4 を挿通させる挿通部 3 1 5 が設けられている。挿通部 3 1 5 は、図 6 に示すように、下側凹溝部 3 0 B の下方 Z 2 に位置しているとともに、下側分割体本体 3 1 0 B の下面 (シェル本体 2 1 の底壁 2 1 B に接触可能な面) において前後方向 Y に延在する凹溝状に形成されている。

【 0 0 2 8 】

係止アーム 3 1 4 は、図 6、7 に示すように、下側凹溝部 3 0 B と挿通部 3 1 5 との間に位置する壁部 3 0 0 を切り欠いて形成されているとともに前方 Y 1 に延びて形成されたアーム本体 3 1 6 と、該アーム本体 3 1 6 の自由端に設けられて被係止部 2 4 (切断端縁 2 4 A) に係止する係止突起 3 1 7 と、を備えて構成されている。

20

【 0 0 2 9 】

ロック機構 5 は、図 4、5 に示すように、上側分割体 3 1 A に設けられたロック部 5 A と、下側分割体 3 1 B に設けられてロック部 5 A に係合するロック受け部 5 B と、を備えて構成されている。

【 0 0 3 0 】

ロック部 5 A は、上下方向 Z に延在するとともに前後方向 Y に並んで設けられた一対の延在部 5 1、5 1 と、該一対の延在部 5 1、5 1 それぞれの下端部同士を連結する連結部 5 2 と、を有して U 字状に構成されている。このロック部 5 A は、左右方向 X に接離可能に構成されている。またロック部 5 A は、上端が上側分割体 3 1 A の左右方向 X の一方の側面に固定され、下端が上側分割体 3 1 A の分割面 3 1 0 a から下方 Z 2 に突出して設けられている。

30

【 0 0 3 1 】

ロック受け部 5 B は、下側分割体 3 1 B の左右方向 X の一方の側面から突出する突起部から構成されている。このロック受け部 5 B は、上側分割体 3 1 A および下側分割体 3 1 B が互いに近付いて、互いの分割面 3 1 0 a、3 1 0 b 同士が接触した際に、ロック部 5 A の U 字の内側、即ち、一対の延在部 5 1、5 1 および連結部 5 2 の内側に位置付けられるように構成されている。本実施形態では、ロック受け部 5 B が、ロック部 5 A の U 字の内側に位置付けられた状態を、「ロック部 5 A とロック受け部 5 B とが係合した係合状態」と記し、係合状態では、一対の分割体 3 1 A、3 1 B が電線 1 0 を保持した状態が維持されるようになっている。

40

【 0 0 3 2 】

またハウジング 3 には、図 4 に示すように、シールドシェル 2 の上側案内 4 0 に当接する上側当接部 6 0 (当接部) と、シールドシェル 2 の下側案内 4 1 に当接する下側当接部 6 1 と、が設けられている。

【 0 0 3 3 】

上側当接部 6 0 は、図 4 に示すように、上側分割体 3 1 A の上面と前面との境界に位置する隅部に設けられているとともに、前方 Y 1 に進むにしたがって下方 Z 2 に向かうテーパを有して構成されている。この下側当接部 6 1 のテーパは、シールドシェル 2 の上側案

50

内部 4 0 の傾斜（テーパ）と、逆のテーパとなるように構成されている。これにより上側当接部 6 0 は、ハウジング 3 が前方 Y 1 に移動されるに伴って、上側案内内部 4 0 に当接して摺動されるように構成されている。

【 0 0 3 4 】

下側当接部 6 1 は、図 4 に示すように、下側分割体 3 1 B の下面と前面との境界に位置する隅部に設けられているとともに、前方 Y 1 に進むにしたがって上方 Z 1 に向かうテーパを有して構成されている。このような下側当接部 6 1 によって、ハウジング 3 が前方 Y 1 に移動されるに伴って、下側案内内部 4 1 に摺動されるように構成されている。

【 0 0 3 5 】

続いて、上述した構成のシールド構造 1 を組み立てる組立て手順について、図 1、3 ~ 7 を参照して説明する。図 6、7 では、電線 1 0 は省略されている。

【 0 0 3 6 】

まず、シールドシェル 2 を車体締結部 2 3 が後方 Y 2 を向く格好で、その内部に一对の電線 1 0、1 0 を挿通させておく。そして、ハウジング 3 をシールドシェル 2 の後方 Y 2 に位置付け、各電線 1 0 の所定位置を、ハウジング 3 の上側分割体 3 1 A（または下側分割体 3 1 B）の上側凹溝部 3 0 A（または下側凹溝部 3 0 B）に設置して、各電線 1 0 をテープまたは結束バンドを用いて上側分割体 3 1 A（または下側分割体 3 1 B）に固定する。

【 0 0 3 7 】

そして、上側分割体 3 1 A を下側分割体 3 1 B に近付けるように変位（移動）させる。上側分割体 3 1 A の変位が進んで、上側分割体 3 1 A に設けられたロック部 5 A の先端が、下側分割体 3 1 B のロック受け部 5 B に接触する。変位が進んで、ロック部 5 A がロック受け部 5 B に当接し、ロック部 5 A が撓んでロック受け部 5 B を乗り上げる。さらに変位が進んで、ロック部 5 A がロック受け部 5 B を乗り越えて、ロック部 5 A が自然状態に復帰する。これと略同時に、上側分割体 3 1 A および下側分割体 3 1 B の各分割面 3 1 0 a、3 1 0 b 同士が互いに接触し、各電線 1 0 が各電線挿通部 3 0 に挿通されるとともに、図 4、5 に示すように、ロック受け部 5 B が、ロック部 5 A の U 字の内側、即ち一对の延在部 5 1、5 1 および連結部 5 2 の内側に位置付けられる。このようにして、ハウジング 3 は、ロック部 5 A がロック受け部 5 B に係合した係合状態となる。この係合状態では、図 3 に示すように、一对の分割体 3 1 A、3 1 B が電線 1 0 を挟み込んで保持した状態が維持されている。

【 0 0 3 8 】

この後、シールドシェル 2 に対して、（係合状態の）ハウジング 3 を前方 Y 1 に移動させる。移動が進んで、ハウジング 3 の下側当接部 6 1 がシールドシェル 2 の下側案内内部 4 1 に当接する。さらに移動が進んで、図 7 に示すように、下側当接部 6 1 が下側案内内部 4 1 の第 2 ガイド面の傾斜に摺動されて、下側案内内部 4 1 を乗り上げて、ハウジング 3 はシールドシェル 2 のシールド空間 2 0 に挿入される。さらに移動が進んで、ハウジング 3 の係止アーム 3 1 4 が、シールドシェル 2 の被係止部 2 4 を係止する。これにより、ハウジング 3 はシールドシェル 2 に対して抜止めされる。このようにしてシールドシェル 2 の組立てが完了する。

【 0 0 3 9 】

続いて、ハウジング 3 が非係合状態、即ち、ロック受け部 5 B が、ロック部 5 A の U 字の内側、即ち一对の延在部 5 1、5 1 および連結部 5 2 の内側に位置付けられていない状態（非係合状態）で、シールドシェル 2 のシールド空間 2 0 に挿入された場合について、図 6、7 を参照して説明する。

【 0 0 4 0 】

シールドシェル 2 に対して、（非係合状態の）ハウジング 3 を前方 Y 1 に移動させる。移動が進んで、ハウジング 3 の下側当接部 6 1 がシールドシェル 2 の下側案内内部 4 1 に当接する。さらに移動が進んで、図 6 に示すように、下側当接部 6 1 が下側案内内部 4 1 の傾斜に摺動されて、下側案内内部 4 1 を乗り上げる。これと略同時に、ハウジング 3 の上側当

10

20

30

40

50

接部 60 がシールドシェル 2 の上側案内部 40 に当接する。さらに移動が進んで、上側当接部 60 が上側案内部 40 の第 1 ガイド面の傾斜に摺動されて、上側分割体 31 A が下側分割体 31 B に押し付けられる。これにより、ロック部 5 A がロック受け部 5 B に近付いて、ロック受け部 5 B が、ロック部 5 A の U 字の内側、即ち一对の延在部 51、51 および連結部 52 の内側に位置付けられる。このようにして、ハウジング 3 は、ロック部 5 A がロック受け部 5 B に係合した係合状態となり、図 7 に示すように、シールド空間 20 の内部への挿入が許容されることとなる。さらに移動が進んで、ハウジング 3 の係止アーム 314 が、シールドシェル 2 の被係止部 24 を係止する。これにより、ハウジング 3 はシールドシェル 2 に対して抜止めされる。このようにしてシールド構造 1 の組立てが完了する。

10

【0041】

この後、シールド構造 1 は、車体締結部 23 にボルト締結される。このようにして制御信号等を伝送する電線 10 から外部に漏洩する電氣的なノイズ、または外部から流入される電氣的なノイズを遮蔽するシールド回路が構成される。

【0042】

上述した実施形態によれば、ハウジング 3 がシールド空間 20 に挿入されるに伴って、ハウジング 3 はシェル側案内部 4 (案内構造) に案内されることにより、一对の分割体 31 A、31 B 同士が互いに近付いて、ロック部 5 A およびロック受け部 5 B が係合するように構成されている。これによれば、従来技術の如く、治具を用意するための費用や一对の分割体 31 A、31 B が係合状態であるかを確認 (検知) するための作業を省略することが

20

【0043】

また、シェル側案内部 4 (案内構造) は、上側案内部 40 (第 1 案内部) を有し、上側案内部 40 は、上壁 21 A (第 1 壁) に設けられているとともに、(ハウジング 3 がシールド空間 20 に挿入される挿入方向) 前方 Y1 に進むにしたがって、底壁 21 B (第 2 壁) に向けて突出するように傾斜した第 1 ガイド面を有して構成されている。これによれば、ハウジング 3 が非係合状態である場合には、ハウジング 3 は上側案内部 40 を構成する第 1 ガイド面の傾斜に摺動され、一对の分割体 31 A、31 B のうち一方が他方に押し付けられることにより、一对の分割体 31 A、31 B 同士が互いに近付いて、ロック部 5 A がロック受け部 5 B に係合した係合状態でシールド空間 20 に挿入される構成を実現できる。

30

【0044】

また、シェル側案内部 4 (案内構造) は、下側案内部 41 (第 2 案内部) を有し、下側案内部 41 は、底壁 21 B (第 2 壁) と車体締結部 23 (延出板) との間に設けられているとともに、前方 Y1 (ハウジング 3 がシールド空間 20 に挿入される挿入方向) に進むにしたがって、上壁 21 A (第 1 壁) に向けて突出するように傾斜した第 2 ガイド面を有して構成されている。これによれば、ハウジング 3 が非係合状態である場合には、ハウジング 3 は下側案内部 41 を構成する第 2 ガイド面の傾斜に摺動され、第 2 ガイド面を乗り上げることにより、一对の分割体 31 A、31 B のうち他方が一方に押し付けられることにより、一对の分割体 31 A、31 B 同士が互いに近付いて、ロック部 5 A がロック受け部 5 B に係合した係合状態でシールド空間 20 に挿入される構成を実現できる。

40

【0045】

また、ハウジング 3 は、上側分割体 31 A (一对の分割体 31 A、31 B のうち一方) に、上側案内部 40 (第 1 案内部) に当接可能な上側当接部 60 (当接部) を有し、上側案内部 40 は、下側案内部 41 (第 2 案内部) を挟んで車体締結部 23 (延出板) とは離れた側に設けられ、上側案内部 40 は、ハウジング 3 が下側案内部 41 に案内された際に、上側当接部 60 が当接される位置に設けられている。これによれば、ハウジング 3 がシールドシェル 2 の下側案内部 41 および上側案内部 40 に当接するタイミングがずらされることとなり、非係合状態であったとしても、ハウジング 3 は、小さな力でスムーズに、シールド空間 20 に挿入される構成を実現できる。

50

【 0 0 4 6 】

また、シェル本体 2 1 において一对の分割体 3 1 A、3 1 B が電線 1 0 を挟む方向の内寸 L 0 は、ハウジング 3 においてロック部 5 A とロック受け部 5 B とが係合していない非係合状態より小さく、ロック部 5 A とロック受け部 5 B とが係合した係合状態より大きくなるように構成されている。これによれば、ハウジング 3 が非係合状態でシールド空間 2 0 に挿入されることを阻止することができる。

【 0 0 4 7 】

その他、本発明を実施するための最良の構成、方法などは、以上の記載で開示されているが、本発明は、これに限定されるものではない。すなわち、本発明は、主に特定の実施形態に関して特に図示され、且つ、説明されているが、本発明の技術的思想および目的の範囲から逸脱することなく、以上述べた実施形態に対し、形状、材質、数量、その他の詳細な構成において、当業者が様々な変形を加えることができるものである。従って、上記に開示した形状、材質などを限定した記載は、本発明の理解を容易にするために例示的に記載したものであり、本発明を限定するものではないから、それらの形状、材質などの限定の一部、もしくは全部の限定を外した部材の名称での記載は、本発明に含まれるものである。

10

【 符号の説明 】

【 0 0 4 8 】

- 1 シールド構造
- 1 0 電線
- 2 シールドシェル
- 2 0 シールド空間
- 2 1 シェル本体
- 2 1 A 上壁（第 1 壁）
- 2 1 B 底壁（第 2 壁）
- 2 3 車体締結部（延出板）
- 3 ハウジング
- 3 1 A 上側分割体（一对の分割体のうち一方）
- 3 1 B 下側分割体（一对の分割体のうち他方）
- 4 シェル側案内部（案内構造）
- 4 0 上側案内部（第 1 案内部）
- 4 1 下側案内部（第 2 案内部）
- 5 ロック機構
- 5 A ロック部
- 5 B ロック受け部
- 6 0 上側当接部（当接部）
- Y 1 前方（シールド空間への挿入方向）

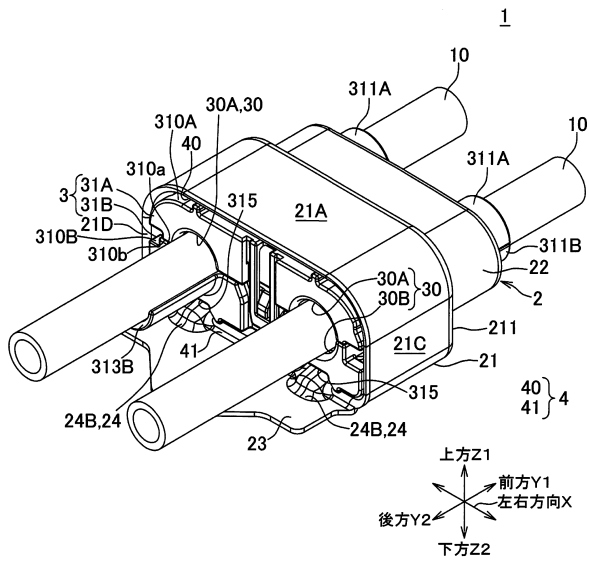
20

30

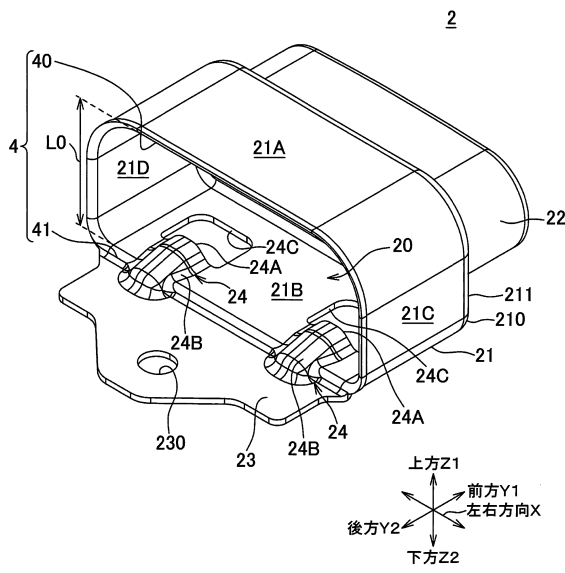
40

50

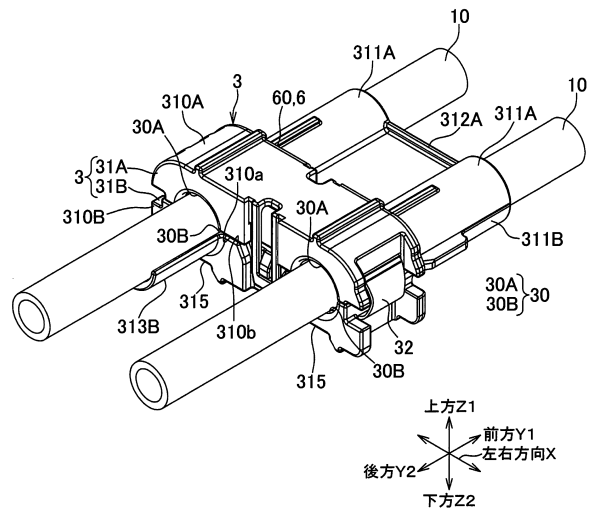
【 図 面 】
【 図 1 】



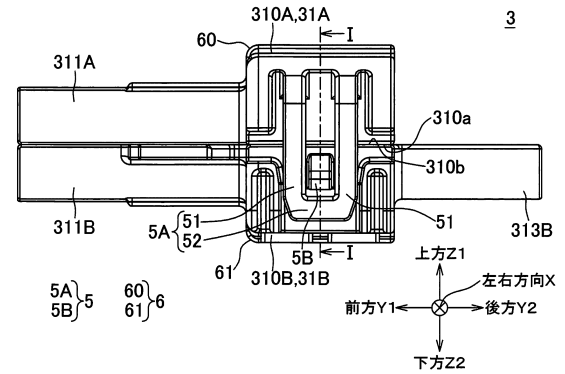
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



10

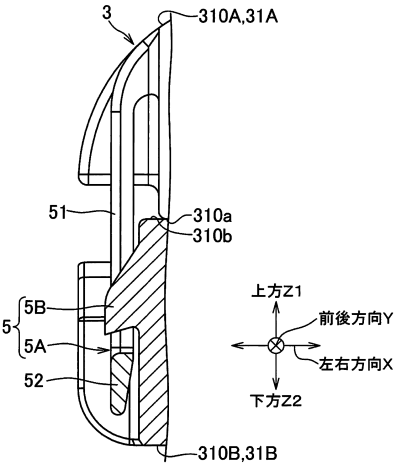
20

30

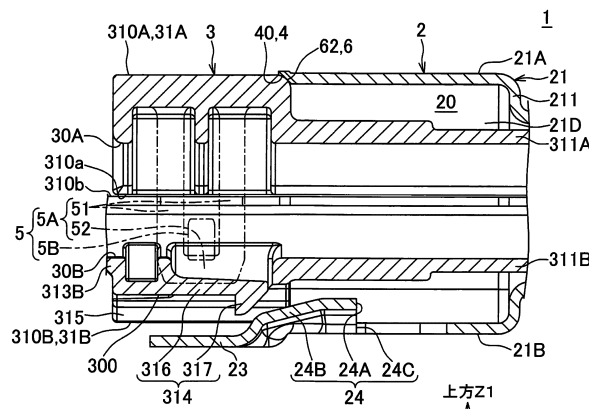
40

50

【 図 5 】

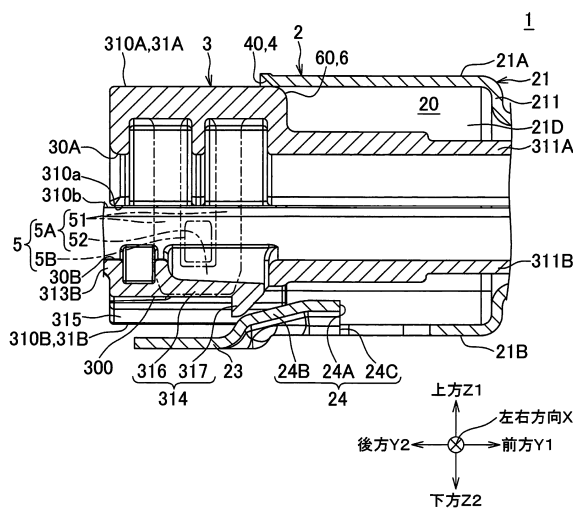


【 図 6 】



- 1…シールド構造
- 10…電線
- 2…シールドシェル
- 20…シールド空間
- 21…シェル本体
- 21A…上壁(第1壁)
- 21B…底壁(第2壁)
- 23…車体締結部(延出板)
- 3…ハウジング
- 31A…上側分割体(一対の分割体のうち一方)
- 31B…下側分割体(一対の分割体のうち他方)
- 4…シェル側案内部(案内構造)
- 40…上側案内部(第1案内)
- 5…ロック機構
- 5A…ロック部
- 5B…ロック受け部
- 60…上側当接部(当接部)
- Y1…前方(シールド空間への挿入方向)

【 図 7 】



フロントページの続き

F ターム (参考)	5E021	FB09	FB20	FC19	FC29	FC40	LA15
	5E321	GG09					
	5G313	AA10	AB10	AC12	AD08	AE08	
	5G357	DA05	DB03	DC12	DD02		
	5G375	AA12	CA03	CA19	DA08	DB16	