

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-65836

(P2010-65836A)

(43) 公開日 平成22年3月25日(2010.3.25)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
F 1 6 J 15/10 (2006.01)	F 1 6 J 15/10 B	3 J 0 4 0
H 0 1 R 13/52 (2006.01)	F 1 6 J 15/10 N	5 E 0 8 7
	F 1 6 J 15/10 T	
	H 0 1 R 13/52 3 0 1 B	

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2008-235717 (P2008-235717)	(71) 出願人	000183406
(22) 出願日	平成20年9月12日 (2008.9.12)		住友電装株式会社
			三重県四日市市西末広町1番14号
		(74) 代理人	110000497
			特許業務法人グランダム特許事務所
		(72) 発明者	谷村 俊輔
			三重県四日市市西末広町1番14号 住友
			電装株式会社内
		Fターム(参考)	3J040 BA03 EA02 EA16 EA22 FA05
			HA04 HA05 HA09
			5E087 EE02 EE11 LL04 LL12 MM09
			RR12

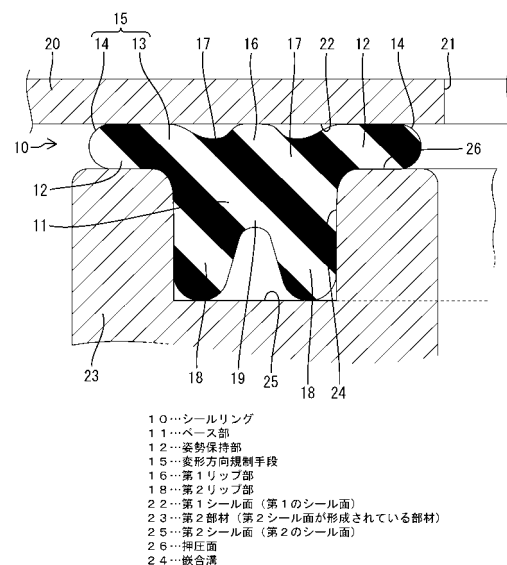
(54) 【発明の名称】 シール構造及びシールリング

(57) 【要約】

【課題】シール性能を全周に亘って安定させる。

【解決手段】互いに対応する一対のシール面22, 25の間で弾性的に挟み付けられるシールリング10には、第1シール面22に押圧されることにより弾性変形する姿勢保持部12と、姿勢保持部12の弾性変形時の変位方向を特定の向きに規制する変形方向規制手段15とが設けられ、姿勢保持部12の弾性復元力により、一対のシール面22, 25に対してシールリング10が一定の姿勢に保持される。これにより、一対のシール面22, 25に対するシールリング10の密着状態、即ちシール性能が全周に亘って安定する。

【選択図】図5



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

互に対応する一対のシール面と、
前記一対のシール面の間で弾性的に挟み付けられるシールリングとを備え、
前記シールリングには、
前記一対のシール面のうち少なくとも一方の前記シール面に対して押圧されることにより弾性変形する姿勢保持部と、
前記姿勢保持部の弾性変形時の変位方向を特定の向きに規制する変形方向規制手段とが設けられ、
前記姿勢保持部の弾性復元力により、前記一対のシール面に対して前記シールリングが一定の姿勢に保持されるようになっていることを特徴とするシール構造。

10

【請求項 2】

前記姿勢保持部が、前記シール面における異なる 2 位置に当接するように一対設けられ、
前記変形方向規制手段が、前記一対の姿勢保持部を互いに相手側の姿勢保持部から離れる方向へ弾性変形させるようになっていることを特徴とする請求項 1 記載のシール構造。

【請求項 3】

前記シールリングには、前記シール面に対して弾性的に密着するリップ部が、前記一対の姿勢保持部の間に配置されて形成されていることを特徴とする請求項 2 記載のシール構造。

20

【請求項 4】

前記一対のシール面のうち前記姿勢保持部を弾性変形させる第 1 の前記シール面とは反対側の第 2 の前記シール面が形成されている部材には、前記姿勢保持部を、前記第 1 のシール面との間で弾性的に且つ液密状に挟み付ける押圧面が形成されていることを特徴とする請求項 1 ないし請求項 3 のいずれか 1 項に記載のシール構造。

【請求項 5】

前記一対のシール面のうち前記姿勢保持部を弾性変形させる第 1 の前記シール面とは反対側の第 2 の前記シール面を有する部材には、前記シールリングのベース部を嵌合するための嵌合溝が形成され、

前記嵌合溝の内面が前記第 2 のシール面となっており、

30

前記ベース部には、前記第 2 のシール面における異なる 2 位置に液密状に当接可能な一対のリップ部が形成されていることを特徴とする請求項 1 ないし請求項 4 のいずれか 1 項に記載のシール構造。

【請求項 6】

互に対応する一対のシール面の間で弾性的に挟み付けられるシールリングであって、
前記一対のシール面のうち少なくとも一方の前記シール面に対して押圧されることにより弾性変形する姿勢保持部と、

前記姿勢保持部の弾性変形時の変位方向を特定の向きに規制する変形方向規制手段とを備え、

前記姿勢保持部の弾性復元力により、前記一対のシール面に対して一定の姿勢に保持されるようになっていることを特徴とするシールリング。

40

【請求項 7】

前記姿勢保持部が、前記シール面における異なる 2 位置に当接するように一対設けられ、
前記変形方向規制手段が、前記一対の姿勢保持部を互いに相手側の姿勢保持部から離れる方向へ弾性変形させるようになっていることを特徴とする請求項 6 記載のシールリング。

【請求項 8】

前記一対の姿勢保持部の間には、前記シール面に対して弾性的に密着するリップ部が形成されていることを特徴とする請求項 7 記載のシールリング。

50

【請求項 9】

前記姿勢保持部は、

前記一对のシール面のうち前記姿勢保持部を弾性変形させる第 1 の前記シール面と、前記第 1 のシール面とは反対側の第 2 の前記シール面が形成されている部材に形成した押圧面との間で、弾性的に且つ液密状に挟み付けられるようになっていることを特徴とする請求項 6 ないし請求項 8 のいずれか 1 項に記載のシールリング。

【請求項 10】

前記一对のシール面のうち前記姿勢保持部を弾性変形させる第 1 の前記シール面とは反対側の第 2 の前記シール面を有する部材に形成されて、内面が前記第 2 のシール面となっている嵌合溝に対し、ベース部を嵌合させるようになっているシールリングであって、

前記ベース部には、前記第 2 のシール面における異なる 2 位置に液密状に当接可能な一对のリップ部が形成されていることを特徴とする請求項 6 ないし請求項 9 のいずれか 1 項に記載のシールリング。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、シール構造及びシールリングに関するものである。

【背景技術】

【0002】

特許文献 1 には、パネルと、パネルに取り付けたコネクタとの間の防水を図るためのシール構造が開示されている。このシール構造では、コネクタにおけるパネルとの対向面にシール溝がリング状に形成され、シール溝には、パネルのシール面と対応するリップ部を有する弾性材料からなるシールリングが取り付けられており、コネクタをパネルに取り付けると、リップ部が弾性変形した状態でシール面に密着することにより、防水を図られる。

【特許文献 1】特開 2001 - 068205 公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

上記のような防水構造では、コネクタをパネルに取り付ける過程で、リップ部がシール面に押し付けられるのに伴ってリップ部の変形の度合いが進むようになっているが、このときリップ部の変形の形態が全周に亘って一定しない場合がある。つまり、リップ部の一部が内周側へ傾きながら変形する一方で、リップ部の別の部分が外周側へ傾きながら変形するという事態が生じ得る。このようになると、シールリングが捻れるように変形するので、リップ部の弾性変形量が全周に亘って均一にならず、シール性能が不安定になることが懸念される。

本発明は上記のような事情に基づいて完成されたものであって、シール性能を全周に亘って安定させることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0004】

上記の目的を達成するための手段として、請求項 1 の発明は、互いに対応する一对のシール面と、前記一对のシール面の間で弾性的に挟み付けられるシールリングとを備え、前記シールリングには、前記一对のシール面のうち少なくとも一方の前記シール面に対して押圧されることにより弾性変形する姿勢保持部と、前記姿勢保持部の弾性変形時の変位方向を特定の向きに規制する変形方向規制手段とが設けられ、前記姿勢保持部の弾性復元力により、前記一对のシール面に対して前記シールリングが一定の姿勢に保持されるようになっているところに特徴を有する。

【0005】

請求項 2 の発明は、請求項 1 に記載のものにおいて、前記姿勢保持部が、前記シール面における異なる 2 位置に当接するように一对設けられ、前記変形方向規制手段が、前記一

10

20

30

40

50

対の姿勢保持部を互いに相手側の姿勢保持部から離れる方向へ弾性変形させるようになっていところに特徴を有する。

【 0 0 0 6 】

請求項 3 の発明は、請求項 2 に記載のものにおいて、前記シールリングには、前記シール面に対して弾性的に密着するリップ部が、前記一対の姿勢保持部の間に配置されて形成されているところに特徴を有する。

【 0 0 0 7 】

請求項 4 の発明は、請求項 1 ないし請求項 3 のいずれかに記載のものにおいて、前記一対のシール面のうち前記姿勢保持部を弾性変形させる第 1 の前記シール面とは反対側の第 2 の前記シール面が形成されている部材には、前記姿勢保持部を、前記第 1 のシール面と

10

【 0 0 0 8 】

請求項 5 の発明は、請求項 1 ないし請求項 4 のいずれかに記載のものにおいて、前記一対のシール面のうち前記姿勢保持部を弾性変形させる第 1 の前記シール面とは反対側の第 2 の前記シール面を有する部材には、前記シールリングのベース部を嵌合させるための嵌合溝が形成され、前記嵌合溝の内面が前記第 2 のシール面となっており、前記ベース部には、前記第 2 のシール面における異なる 2 位置に液密状に当接可能な一対のリップ部が形成されているところに特徴を有する。

【 0 0 0 9 】

請求項 6 の発明は、互いに対応する一対のシール面の間で弾性的に挟み付けられるシールリングであって、前記一対のシール面のうち少なくとも一方の前記シール面に対して押圧されることにより弾性変形する姿勢保持部と、前記姿勢保持部の弾性変形時の変位方向を特定の向きに規制する変形方向規制手段とを備え、前記姿勢保持部の弾性復元力により、前記一対のシール面に対して一定の姿勢に保持されるようになっていところに特徴を有する。

20

【 0 0 1 0 】

請求項 7 の発明は、請求項 6 に記載のものにおいて、前記姿勢保持部が、前記シール面における異なる 2 位置に当接するように一対設けられ、前記変形方向規制手段が、前記一対の姿勢保持部を互いに相手側の姿勢保持部から離れる方向へ弾性変形させるようになっていところに特徴を有する。

30

【 0 0 1 1 】

請求項 8 の発明は、請求項 7 に記載のものにおいて、前記一対の姿勢保持部の間には、前記シール面に対して弾性的に密着するリップ部が形成されているところに特徴を有する。

【 0 0 1 2 】

請求項 9 の発明は、請求項 6 ないし請求項 8 のいずれかに記載のものにおいて、前記姿勢保持部は、前記一対のシール面のうち前記姿勢保持部を弾性変形させる第 1 の前記シール面と、前記第 1 のシール面とは反対側の第 2 の前記シール面が形成されている部材に形成した押圧面との間で、弾性的に且つ液密状に挟み付けられるようになっていところに特徴を有する。

40

【 0 0 1 3 】

請求項 10 の発明は、請求項 6 ないし請求項 9 のいずれかに記載のものにおいて、前記一対のシール面のうち前記姿勢保持部を弾性変形させる第 1 の前記シール面とは反対側の第 2 の前記シール面を有する部材に形成されて、内面が前記第 2 のシール面となっている嵌合溝に対し、ベース部を嵌合させるようになっているシールリングであって、前記ベース部には、前記第 2 のシール面における異なる 2 位置に液密状に当接可能な一対のリップ部が形成されているところに特徴を有する。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 4 】

< 請求項 1 及び請求項 6 の発明 >

50

姿勢保持部は、変形方向規制手段により一定の方向へ変位して弾性変形し、この姿勢保持部の弾性復元力により、シールリングが一对のシール面に対して一定の姿勢に保持される。これにより、一对のシール面に対するシールリングの密着状態、即ちシール性能が全周に亘って安定する。

【 0 0 1 5 】

< 請求項 2 及び請求項 7 の発明 >

一对の姿勢保持部は、シール面上で拡がるように弾性変形するので、シール面上における一对の姿勢保持部の当接位置間の距離が大きくなる。したがって、シールリングは、より安定した姿勢に保持される。

【 0 0 1 6 】

< 請求項 3 及び請求項 8 の発明 >

一对の姿勢保持部の間にリップ部が形成されているので、シール面に対するリップ部の弾性変形の仕方が安定し、高いシール性能が発揮される。

【 0 0 1 7 】

< 請求項 4 及び請求項 9 の発明 >

姿勢保持部は、シールリングの姿勢を保持する機能に加えて、シール機能も兼ね備えているので、シールリングの形状の簡素化を維持しながらシール性能の向上を図ることができる。

【 0 0 1 8 】

< 請求項 5 及び請求項 10 の発明 >

一对のリップ部は、第 2 のシール面における異なる 2 位置に当接するので、姿勢保持部と同様、嵌合溝内においてシールリングの姿勢を保持する機能を発揮する。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 9 】

< 実施形態 1 >

以下、本発明を具体化した実施形態 1 を図 1 乃至図 5 を参照して説明する。図 1 及び図 2 に示すのは、ゴム製のシールリング 10 である。シールリング 10 は、リング状をなすベース部 11 の外面に、一对の姿勢保持部 12 と、1 つの第 1 リップ部 16 と、一对の第 2 リップ部 18 とを一体に形成したものである。図 3 ~ 5 に示すように、これらの姿勢保持部 12 と第 1 リップ部 16 と第 2 リップ部 18 は、いずれも、周方向（ベース部 11 の長さ方向）に沿ってベース部 11 からリップ状に突出しているとともに、ベース部 11 の全周に亘って連続した形態で形成されている。また、姿勢保持部 12 と第 1 リップ部 16 と第 2 リップ部 18 を突出形成したことにより、シールリング 10 の周方向（長さ方向）と交差する断面形状は、全体として概ね W 形をなしている。

【 0 0 2 0 】

一对の姿勢保持部 12 は、ベース部 11 の正面（図 1 に現れる面であり、図 2 ~ 5 における上側の面）と直交する仮想線（図示せず）に関して対称であり、ベース部 11 の正面から斜め前方へ突出している。即ち、一方（図 3 ~ 5 における右側）の姿勢保持部 12 は、ベース部 11 の内周側の縁部から内周側に傾いた方向へ延出する形態で前方へ突出し、ベース部 11 の内周側の側面よりも更に内周側へ突出している。他方の姿勢保持部 12 は、ベース部 11 の外周側の縁部から外周側に傾いた方向へ延出する形態で前方へ突出し、ベース部 11 の外周側の側面よりも更に外周側へ突出している。この姿勢保持部 12 の突出端部の断面形状は、略半円弧形をなしている。かかる姿勢保持部 12 は、その基端部 13（ベース部 11 に連なる後端部）を支点として傾動しながら弾性変形し得るようになっている。

【 0 0 2 1 】

この一对の姿勢保持部 12 は、姿勢保持部 12 が弾性変形する際に、その弾性変形の向きを一定の方向に規制するための変形方向規制手段 15 を備えている。即ち、後述する第 1 部材 20 と第 2 部材 23 を組み付ける過程では、姿勢保持部 12 の突出端の当接部 14 が第 1 部材 20 の第 1 シール面 22 に当接するのであるが、この当接部 14 と姿勢保持部

10

20

30

40

50

１２の基端部１３（傾動支点）とは、両部材２０，２３の組み付け方向と直角な方向（即ち、第１シール面２２と平行な方向）において互いに離間した位置に配置されている。この当接部１４と傾動支点（基端部１３）の配置により、変形方向規制手段１５が構成されている。

【００２２】

第１リップ部１６は、ベース部１１の正面から前方へ突出しており、一对の姿勢保持部１２の間（中間位置）に配置されている。この第１リップ部１６の断面形状は、それ自体が、一对の姿勢保持部１２の対称軸（図示せず）に関して対称な略半円弧形状をなしている。また、第１リップ部１６の前方への突出寸法は、姿勢保持部１２の突出寸法よりも小さい寸法に設定されている。

10

【００２３】

第１リップ部１６と一对の姿勢保持部１２との間には、一对の第１溝部１７が形成されている。この第１溝部１７により、姿勢保持部１２は、第１リップ部１６とは独立した形態で弾性変形し得るようになっており、第１リップ部１６が姿勢保持部１２とは独立して弾性変形し得るようになっており、この第１溝部１７の断面形状は、略半円弧形状をなしている。

【００２４】

一对の第２リップ部１８は、上記一对の姿勢保持部１２の対称軸（図示せず）に関して対称であり、ベース部１１の背面から後方へ突出している。一方（図３～５における右側）の第２リップ部１８は、ベース部１１の内周側の縁部からベース部１１の外側面に沿って後方へ突出している。他方の第２リップ部１８は、ベース部１１の外周側の縁部からベース部１１の外側面に沿って後方へ突出している。第２リップ部１８の突出端部の断面形状は、略半円弧形状をなす。

20

【００２５】

この一对の第２リップ部１８の間には、１本の第２溝部１９が形成されている。この第２溝部１９は、第１リップ部１６の後方に位置するように配置されているので、ベース部１１は、第１リップ部１６を後方へ変位させるような形態で弾性変形し得るようになっている。また、第２溝部１９により、一对の第２リップ部１８は、互いに独立した弾性変形し得るようになっている。第２溝部１９の断面形状は、略半円弧形状をなす。

【００２６】

30

このシールリング１０は、図３～５に示すように、第１部材２０と第２部材２３との間で弾性的に挟み付けられることにより、第１部材２０と第２部材２３との間を液密状にシールし得るようになっている。

第１部材２０は、シールリング１０の正面側に対向するように配置され、本実施形態では貫通形態の取付孔２１が形成されたパネルからなる。この第１部材２０の背面（シールリング１０と対向する後面面）のうち取付孔２１の開口縁部は、リング状をなす第１シール面２２となっている。

【００２７】

第２部材２３は、第１部材２０に対して、取付孔２１を覆うように背面（後面）側から組み付けられるコネクタからなる。また、上記第１部材２０には、正面側から相手コネクタ（図示せず）が取り付けられるようになっており、取付孔２１を介して第２部材２３と相手コネクタとが嵌合され、双方に設けた端子金具（図示せず）が電氣的導通可能に接続されるようになっている。

40

【００２８】

この第２部材２３の正面には、第１シール面２２と対向するように開口する嵌合溝２４が、第１シール面２２に沿ってリング状に形成されている。嵌合溝２４の断面形状は方形であり、嵌合溝２４の奥端面（第１部材２０と第２部材２３を組み付けた状態において第１シール面２２に対して平行に対向する内面）は、第２シール面２５（本発明の構成要件である第２のシール面）となっている。この嵌合溝２４内には、シールリング１０のうちベース部１１と一对の第２リップ部１８とが嵌合され、これにより、シールリング１０は

50

第２部材２３に保持されている。また、シールリング１０を嵌合溝２４に嵌合した状態では、一对の姿勢保持部１２と第１リップ部１６は、第２部材２３の正面から前方へ突出されている。

【００２９】

また、第２部材２３の正面における嵌合溝２４の開口縁部、即ち第２部材２３の正面のうち嵌合溝２４の内縁の沿った領域と、嵌合溝２４の外周縁に沿った領域は、一对の押圧面２６となっている。第１部材２０と第２部材２３が組み付けられた状態においては、押圧面２６が、第１シール面２２に対し姿勢保持部１２を介して（挟んで）平行に対向するようになっている。

【００３０】

次に、本実施形態の作用を説明する。

第１部材２０と第２部材２３を組み付ける際には、第１シール面２２に対して第２シール面２５と押圧面２６が平行となるようにしながら、第１部材２０に対し、後方から第２部材２３を第１シール面２２と略直角に接近させる。この過程では、図４に示すように、第１シール面２２に対して一对の姿勢保持部１２の当接部１４が当接する。この当接部１４は、第１シール面２２と平行な方向において、姿勢保持部１２の基端部１３（傾動支点）から離れた位置に配置されているので、姿勢保持部１２は、第１シール面２２と平行な方向において当接部１４を基端部１３から離間させる方向へ変位させる向きに傾動するように弾性変形する。

【００３１】

即ち、内周側に位置していて弾性変形しない自由状態において内周側へ傾いている姿勢保持部１２は、さらに内周側へ傾くように弾性変形し、外周側に位置していて自由状態において外周側へ傾いている姿勢保持部１２は、さらに外周側へ傾くように弾性変形する。つまり、一对の姿勢保持部１２は、互いに離間するように拡開変形する。両部材２０、２３の組み付け（接近）が進むと、それに伴い、一对の姿勢保持部１２における第１シール面２２との当接部１４の間隔が、次第に外周側と内周側へ広がっていく。

【００３２】

両部材２０、２３の組付けと姿勢保持部１２の弾性変形が進むと、第１リップ部１６が第１シール面２２に当接する。これ以降は、両部材２０、２３の組付けが進むのに伴い、第１リップ部１６が、潰れるように弾性変形し、第１シール面２２に対して密着面積を拡大させながら液密状に密着する。また、姿勢保持部１２の弾性復元力及び第１リップ部１６の弾性復帰により、ベース部１１が嵌合溝２４内で第２シール面２５側へ変位し、第２リップ部１８が第２シール面２５に押し付けられていく。これにより、第２リップ部１８が、第２シール面２５に押し付けられて潰れるように弾性変形し、第２シール面２５に対して密着面積を拡大しながら液密状に密着する。

【００３３】

そして、第２部材２３が第１部材２０に対して正しく組み付けられた状態になると、図５に示すように、第１シール面２２に対する第１リップ部１６の密着状態及び第２シール面２５に対する第２リップ部１８の密着状態が維持されたまま、一对の姿勢保持部１２の基端部１３を支点とする傾動変位量が最大になるとともに、一对の姿勢保持部１２が、第１シール面２２と押圧面２６との間で挟み付けられることにより、第１シール面２２と押圧面２６に対して液密状に密着する。以上により、第１部材２０と第２部材２３との隙間が、シールリング１０によって液密状にシールされる。

【００３４】

本実施形態では、両部材２０、２３を組み付ける過程において、シールリング１０の第１リップ部１６が第１シール面２２に当接するのに先立ち、姿勢保持部１２を弾性変形させ、この姿勢保持部１２の弾性復元力により、両シール面２２、２５に対してシールリング１０が一定の姿勢に保持されるようになっている。したがって、第１シール面２２に対し、第１リップ部１６が確実に正しい形態で弾性変形しながら密着され、これにより、シール性能がシールリング１０の全周に亘って安定する。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 5 】

また、姿勢保持部 1 2 を、第 1 シール面 2 2 における異なる 2 位置に当接するように一対設け、この一対の姿勢保持部 1 2 を、互いに相手側の姿勢保持部 1 2 から離れる方向へ弾性変形させるようにしている。つまり、一対の姿勢保持部 1 2 が、第 1 シール面 2 2 上において拡がるように弾性変形するので、シール面上における一対の姿勢保持部 1 2 の当接位置間の距離が大きくなる。したがって、姿勢保持部 1 2 が第 1 シール面 2 2 に対して一箇所で当接している場合に比べると、シールリング 1 0 の姿勢を、より安定して保持することができる。

【 0 0 3 6 】

また、第 1 シール面 2 2 に対して弾性的に密着する第 1 リップ部 1 6 を、一対の姿勢保持部 1 2 の間に配置しているので、第 1 シール面 2 2 に対する第 1 リップ部 1 6 の弾性変形の仕方が安定し、高いシール性能が発揮される。

【 0 0 3 7 】

また、姿勢保持部 1 2 を押圧して弾性変形させる第 1 シール面 2 2 とは反対側の第 2 部材 2 3 には、姿勢保持部 1 2 を、第 1 シール面 2 2 との間で弾性的に且つ液密状に挟み付ける押圧面 2 6 を形成している。このように、姿勢保持部 1 2 は、シールリング 1 0 の姿勢を保持する機能に加えて、シール機能も兼ね備えているので、シールリング 1 0 の形状の簡素化を維持しながらシール性能の向上を図ることができる。

【 0 0 3 8 】

また、姿勢保持部 1 2 を押圧して弾性変形させる第 1 シール面 2 2 とは反対側の第 2 部材 2 3 には、シールリング 1 0 のベース部 1 1 を嵌合させるための嵌合溝 2 4 を形成し、この嵌合溝 2 4 の内面を第 2 シール面 2 5 とし、さらに、ベース部 1 1 に、第 2 シール面 2 5 における異なる 2 位置に液密状に当接可能な一対の第 2 リップ部 1 8 を形成した。この一対の第 2 リップ部 1 8 は、第 2 シール面 2 5 における異なる 2 位置に当接するので、姿勢保持部 1 2 と同様、嵌合溝 2 4 内においてシールリング 1 0 の姿勢を保持する機能を発揮する。

【 0 0 3 9 】

< 他の実施形態 >

本発明は上記記述及び図面によって説明した実施形態に限定されるものではなく、例えば次のような実施態様も本発明の技術的範囲に含まれる。

(1) 上記実施形態では、姿勢保持部として、シールリングの取付け母体 (第 2 部材) とは反対側の第 1 シール面に押圧するもののみを設けたが、姿勢保持部は、シールリングの取付け母体側の第 2 シール面に押圧するもののみを設けてもよく、第 1 シール面に押圧する姿勢保持部と第 2 シール面に押圧する姿勢保持部の双方を設けてもよい。

(2) 上記実施形態では姿勢保持部を一対 (2 つ) 設けたが、1 つのシールリングに設ける姿勢保持部の数は、1 つでもよく、3 つ以上でもよい。

(3) 上記実施形態では一対の姿勢保持部を対称な形態としたが、一対の姿勢保持部は非対称な形態であってもよい。

(4) 上記実施形態では一対の姿勢保持部が互いに反対方向へ弾性変形するようにしたが、一対の姿勢保持部が互いに同じ方向へ弾性変形するようにしてもよい。

(5) 上記実施形態では一対の姿勢保持部が互いに相手側から離れる方向へ弾性変形するようにしたが、一対の姿勢保持部が相手側の姿勢保持部に近づく方向へ弾性変形するようにしてもよい。

(6) 上記実施形態では姿勢保持部を押圧する第 1 シール面に密着する第 1 リップ部を、一対の姿勢保持部の間に配置したが、第 1 リップ部は一対の姿勢保持部の間とは異なる位置に配置されていてもよい。

(7) 上記実施形態では姿勢保持部がシール機能を兼ね備えるようにしたが、姿勢保持部は、シール性能を発揮せず、シールリングの姿勢を保持する機能のみを有するものであってもよい。

(8) 上記実施形態では第 1 シール面に対し姿勢保持部とは別に第 1 リップ部を当接さ

10

20

30

40

50

せるようにしたが、第 1 リップ部を設けずに、第 1 シール面とのシールを姿勢保持部だけで行うようにしてもよい。

(9) 上記実施形態では第 2 シール面に対して一对の第 2 リップ部が当接するようにしたが、第 2 のシール面に当接する第 2 リップ部の数は、1 つでもよく、3 つ以上でもよい。

(10) 上記実施形態では第 2 シール面に当接する第 2 リップ部が、シールリングの姿勢を保持する機能を発揮するようにしたが、第 2 リップ部は、姿勢保持機能を有せず、シール機能のみを発揮するものであってもよい。

(11) 上記実施形態では、姿勢保持部における第 1 シール面との当接部と姿勢保持部の基端部（傾動支点）とを、第 1 部材と第 2 部材の組み付け方向と直角な方向（即ち、第 1 シール面と平行な方向）において互いに離間した位置に配置することによって、変形方向規制手段が構成されているが、これに限らず、姿勢保持部のうち第 1 シール面と交差する向きの外面に溝状の切欠部を形成し、この切欠部を変形方向規制手段として機能させてもよい。この場合、姿勢保持部は、切欠部においてその溝幅を狭めるような形態で座屈し易くなるので、確実に一定の方向に弾性変形するようになる。

(12) 上記実施形態では第 1 シール面を有する第 1 部材が、取付孔を有するパネルである場合について説明したが、本発明は、第 1 部材が、パネル以外の種々の形態や機能を有するものである場合にも適用できる。

(13) 上記実施形態では第 2 シール面を有する第 2 部材が、コネクタである場合について説明したが、本発明は、第 2 部材が、コネクタ以外の種々の形態や機能を有するものである場合にも適用できる。

【図面の簡単な説明】

【0040】

【図 1】シールリングの正面図

【図 2】図 1 の X - X 線断面図

【図 3】シールリングを第 2 部材に取り付けた状態をあらわす部分拡大断面図

【図 4】第 1 部材と第 2 部材を取り付ける過程で、姿勢保持部が第 1 シール面により弾性変形した状態をあらわす部分拡大断面図

【図 5】シールリングが第 1 シール面と第 2 シール面との間で弾性的に挟み付けられた状態をあらわす部分拡大断面図

【符号の説明】

【0041】

10 ... シールリング

11 ... ベース部

12 ... 姿勢保持部

15 ... 変形方向規制手段

16 ... 第 1 リップ部

18 ... 第 2 リップ部

22 ... 第 1 シール面（第 1 のシール面）

23 ... 第 2 部材（第 2 シール面が形成されている部材）

25 ... 第 2 シール面（第 2 のシール面）

26 ... 押圧面

24 ... 嵌合溝

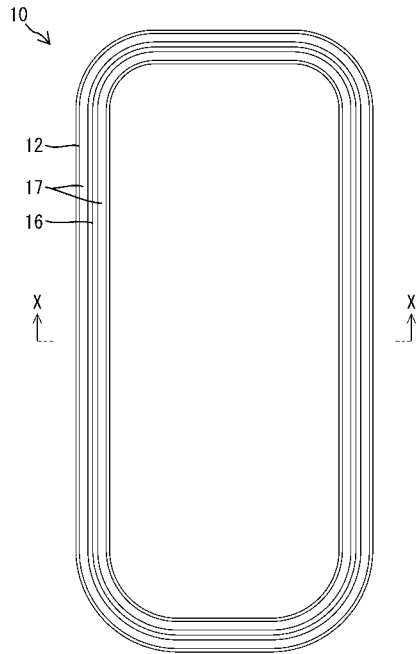
10

20

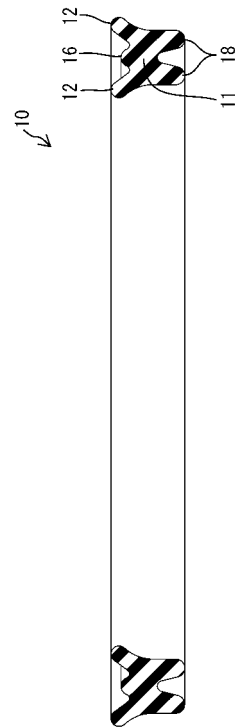
30

40

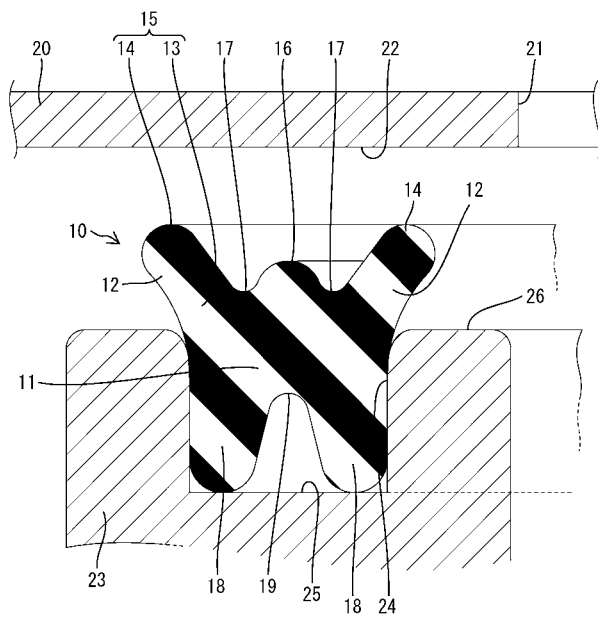
【図 1】



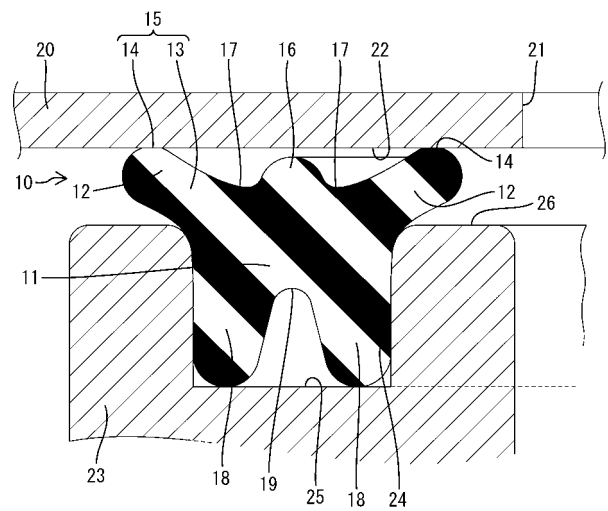
【図 2】



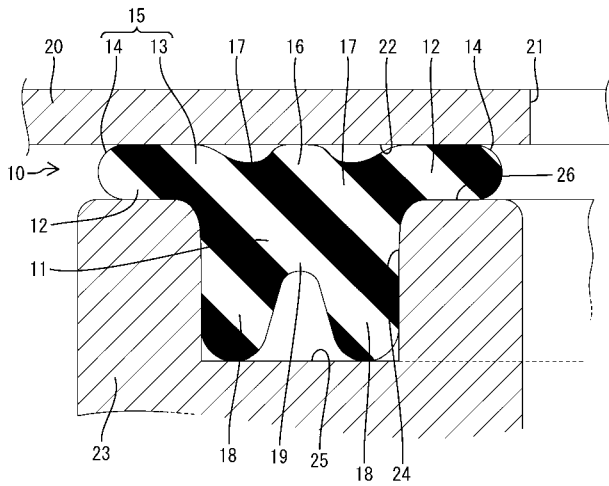
【図 3】



【図 4】



【図 5】



- 10…シールリング
- 11…ベース部
- 12…姿勢保持部
- 15…変形方向規制手段
- 16…第1リップ部
- 18…第2リップ部
- 22…第1シール面（第1のシール面）
- 23…第2部材（第2シール面が形成されている部材）
- 25…第2シール面（第2のシール面）
- 26…押圧面
- 24…嵌合溝