

(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2009-117265

(P2009-117265A)

(43) 公開日 平成21年5月28日(2009.5.28)

(51) Int.Cl.  
H01R 13/52 (2006.01)

F I  
H01R 13/52 301E

テーマコード(参考)  
5E087

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2007-291476 (P2007-291476)  
(22) 出願日 平成19年11月9日(2007.11.9)

(71) 出願人 000003551  
株式会社東海理化電機製作所  
愛知県丹羽郡大口町豊田三丁目260番地  
(74) 代理人 100071526  
弁理士 平田 忠雄  
(72) 発明者 高橋 伸治  
愛知県丹羽郡大口町豊田三丁目260番地  
株式会社東海理化電機製作所内  
Fターム(参考) 5E087 EE02 FF08 FF13 GG14 LL03  
LL13 MM05 RR12 RR25

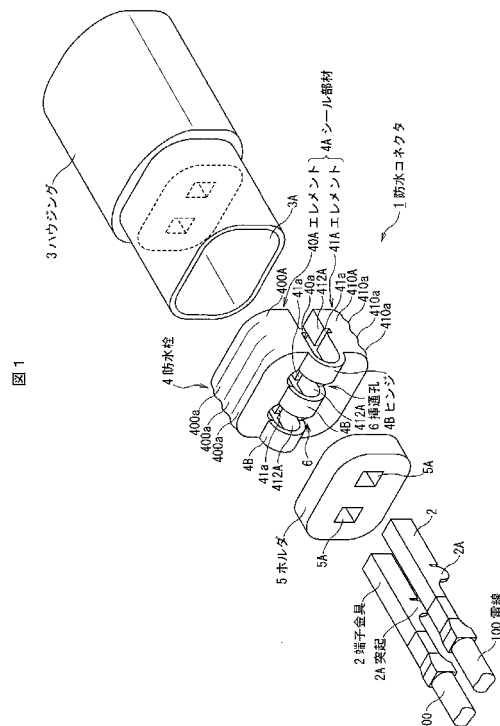
(54) 【発明の名称】 コネクタ用防水栓及びこれを備えた防水コネクタ

(57) 【要約】

【課題】 シール部材の損傷を防止することができ、良好なシール性を得ることができるコネクタ用防水栓を提供する。

【解決手段】 電線100, 100の先端部に固定された端子金具2, 2を内部に収容するハウジング3を封止するコネクタ用防水栓4において、ハウジング3内に圧入して収容され、電線100, 100を挟圧保持してその外周面に密接する少なくとも2つのエレメント40A, 41Aを有する弾性変形可能なシール部材4Aと、シール部材4Aを展開・折り畳み可能にエレメント40A, 41Aを連結し、かつ端子金具2, 2を挿入して電線100, 100を挿通させる挿通孔6, 6をエレメント40A, 41A間に形成するヒンジ4B, 4B, ...とを備えた。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

電線の先端部に固定された端子金具を内部に収容するハウジングを封止する弾性変形可能なシール部材からなり、

前記シール部材は、前記ハウジング内に圧入して収容され、前記電線を挟圧保持してその外周面に密接する少なくとも2つのエレメントを有する

ことを特徴とするコネクタ用防水栓。

**【請求項 2】**

電線の先端部に固定された端子金具を内部に収容するハウジングを封止するコネクタ用防水栓において、

前記ハウジング内に圧入して収容され、前記電線を挟圧保持してその外周面に密接する少なくとも2つのエレメントを有する弾性変形可能なシール部材と、

前記シール部材を展開・折り畳み可能に前記少なくとも2つのエレメントを連結し、かつ前記端子金具を挿入して前記電線を挿通させる挿通孔を前記少なくとも2つのエレメント間に形成するヒンジと

を備えたことを特徴とするコネクタ用防水栓。

**【請求項 3】**

電線の先端部に固定された端子金具と、

前記端子金具を内部に収容するハウジングと、

前記ハウジングを封止するコネクタ用防水栓とを備え、

前記コネクタ用防水栓は、

前記ハウジング内に圧入して収容され、前記電線を挟圧保持してその外周面に密接する少なくとも2つのエレメントを有する弾性変形可能なシール部材と、

前記シール部材を展開・折り畳み可能に前記少なくとも2つのエレメントを連結し、かつ前記端子金具を挿入して前記電線を挿通させる挿通孔を前記少なくとも2つのエレメント間に形成するヒンジとを含む

ことを特徴とする防水コネクタ。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、コネクタ用防水栓及びこれを備えた防水コネクタに関し、特に端子金具を収容するハウジングを封止するコネクタ用防水栓及びこれを備えた防水コネクタに関する。

**【背景技術】****【0002】**

従来の防水コネクタとして、電線の先端部に固定された端子金具と、この端子金具を内部に収容するハウジングと、このハウジングを封止（液封）する防水栓としてのシール部材と、このシール部材をハウジング内に位置決めして電線を保持するホルダとを備えたものがある（特許文献1）。

**【0003】**

端子金具は、逆挿入防止用の突起（スタビライザ）を有し、ハウジング内に係止されている。

**【0004】**

ハウジングは、端子金具を係止する係止部、及びスタビライザを案内するガイドを有し、電線挿入側及び外部端子接続側に開口して端子金具と共に電線の一部、シール部材及びホルダを内部に収容するように構成されている。

**【0005】**

シール部材は、端子金具及び電線を圧入可能な挿通孔を有し、ハウジング内に圧接した状態で収容され、全体が例えばゴム等の軟質の弾性材料によって形成されている。

**【0006】**

ホルダは、電線を挿通させる挿通孔を有し、ハウジング内に装着されている。そして、

10

20

30

40

50

ハウジングに対するホルダの挿入時にシール部材を電線挿入側から外部端子接続側へ押圧して所定の位置に位置決めするように構成されている。

【0007】

以上の構成により、防水コネクタの組み立ては、ハウジング内に電線挿入側の開口部からシール部材を挿入して所定の位置に配置し、次いでシール部材の電線挿入側にホルダを配置し、しかる後ホルダの挿通孔及びシール部材の挿通孔に端子金具を挿入して電線を挿通させ、端子金具をハウジング内の係止部に係止してから、ホルダを電線挿入側から外部端子接続側へ移動させてシール部材をその厚さ方向に押圧することにより行われる。

【0008】

この場合、シール部材がホルダから押圧力を受けると、その厚さ方向に圧縮するとともに、ハウジング内面に圧接する方向に伸張してハウジングの開口部（電線挿入側の開口部）が封止される。

10

【特許文献1】特開2005-129460号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

しかし、従来の防水コネクタによると、シール部材の挿通孔に電線を挿通させるに際し、端子金具のスタビライザがシール部材の挿通孔の内周部に引っ掛かってシール部材を損傷し、シール性が悪くなる恐れがある。

【0010】

20

従って、本発明の目的は、シール部材の損傷を防止することができ、もって良好なシール性を得ることができるコネクタ用防水栓及びこれを備えた防水コネクタを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0011】

(1)本発明は、上記目的を達成するために、電線の先端部に固定された端子金具を内部に収容するハウジングを封止する弾性変形可能なシール部材からなり、前記シール部材は、前記ハウジング内に圧入して収容され、前記電線を挟圧保持してその外周面に密接する少なくとも2つのエレメントを有することを特徴とするコネクタ用防水栓を提供する。

【0012】

30

(2)本発明は、上記目的を達成するために、電線の先端部に固定された端子金具を内部に収容するハウジングを封止するコネクタ用防水栓において、前記ハウジング内に圧入して収容され、前記電線を挟圧保持してその外周面に密接する少なくとも2つのエレメントを有する弾性変形可能なシール部材と、前記シール部材を展開・折り畳み可能に前記少なくとも2つのエレメントを連結し、かつ前記端子金具を挿入して前記電線を挿通させる挿通孔を前記少なくとも2つのエレメント間に形成するヒンジとを備えたことを特徴とするコネクタ用防水栓を提供する。

【0013】

(3)本発明は、上記目的を達成するために、電線の先端部に固定された端子金具と、前記端子金具を内部に収容するハウジングと、前記ハウジングを封止するコネクタ用防水栓とを備え、前記コネクタ用防水栓は、前記ハウジング内に圧入して収容され、前記電線を挟圧保持してその外周面に密接する少なくとも2つのエレメントを有する弾性変形可能なシール部材と、前記シール部材を展開・折り畳み可能に前記少なくとも2つのエレメントを連結し、かつ前記端子金具を挿入して前記電線を挿通させる挿通孔を前記少なくとも2つのエレメント間に形成するヒンジとを含むことを特徴とする防水コネクタを提供する。

40

【発明の効果】

【0014】

本発明によると、シール部材の損傷を防止することができ、良好なシール性を得ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

50

## 【 0 0 1 5 】

## 〔実施の形態〕

図 1 は、本発明の実施の形態に係る防水コネクタの全体を説明するために示す分解斜視図である。図 2 は、本発明の実施の形態に係る防水コネクタの全体を説明するために示す縦断面図である。図 3 ( a ) 及び ( b ) は、本発明の実施の形態に係る防水コネクタの防水栓に対する電線の取付状態を説明するために示す斜視図である。図 3 ( a ) は防水栓の展開状態を、また図 3 ( b ) は防水栓の折り畳み状態をそれぞれ示す。図 4 ( a ) 及び ( b ) は、本発明の実施の形態に係る防水コネクタの防水栓を示す斜視図である。図 4 ( a ) は防水栓の展開状態を、また図 4 ( b ) は防水栓の折り畳み状態をそれぞれ示す。

## 【 0 0 1 6 】

## 〔防水コネクタの全体構成〕

図 1 及び図 2 において、符号 1 で示す防水コネクタは、電線 1 0 0 , 1 0 0 の先端部にそれぞれかしめ固定された端子金具 2 , 2 と、これら端子金具 2 , 2 を内部に収容するハウジング 3 と、このハウジング 3 を封止 ( 液封 ) する防水栓 4 と、この防水栓 4 をハウジング 3 内に位置決めして電線 1 0 0 , 1 0 0 を保持するホルダ 5 とから大略構成されている。

## 【 0 0 1 7 】

## ( 端子金具 2 , 2 構成 )

端子金具 2 , 2 は、図 1 及び図 2 に示すように、それぞれが逆挿入防止用の突起 ( スタビライザ ) 2 A , 2 A を有し、ハウジング 3 内に係止されている。そして、全体が金属等の導電部材によって形成されている。

## 【 0 0 1 8 】

## ( ハウジング 3 の構成 )

ハウジング 3 は、図 1 及び図 2 に示すように、電線挿入側及び外部端子接続側に開口して端子金具 2 , 2 と共に電線 1 0 0 , 1 0 0 の一部、防水栓 4 及びホルダ 5 を収容する収容空間 3 A を有し、全体がエポキシ樹脂等の絶縁性部材によって形成されている。ハウジング 3 の収容空間 3 A には、端子金具 2 , 2 を係止する係止部 3 B , 3 B 、及びスタビライザ 2 A , 2 A を案内するガイド 3 C , 3 C が配置されている。

## 【 0 0 1 9 】

## ( 防水栓 4 の構成 )

防水栓 4 は、図 3 ( a ) , ( b ) 及び図 4 ( a ) , ( b ) に示すように、シール部材 4 A 及びヒンジ 4 B , 4 B , ... ( 本実施の形態では 3 個 ) からなり、ハウジング 3 における収容空間 3 A の電線挿入側に収容されている。

## 【 0 0 2 0 】

シール部材 4 A は、電線 1 0 0 , 1 0 0 を挟圧保持してその外周面に密接する 1 対のエレメント 4 0 A , 4 1 A を有し、ハウジング 3 内に圧接した状態で収容されている。シール部材 4 A ( エレメント 4 0 A , 4 1 A ) の材料としては、例えばシリコンゴム、アクリルゴム等のプラスチックゴムからなる軟質の弾性材料が用いられる。

## 【 0 0 2 1 】

エレメント 4 0 A , 4 1 A は、ハウジング 3 の内面に適合する第 1 シール面 4 0 0 A , 4 1 0 A 、電線 1 0 0 , 1 0 0 の外周面にそれぞれ適合する第 2 シール面 4 0 1 A , 4 1 1 A 、及び第 2 シール面 4 0 1 A , 4 1 1 A にそれぞれ接続する第 3 シール面 4 0 2 A , 4 1 2 A を有し、全体が曲面体によって形成されている。第 2 シール面 4 0 1 A 及び第 2 シール面 4 1 1 A はそれぞれエレメント 4 0 A , 4 1 A に 2 個ずつ配置され、また第 3 シール面 4 0 2 A 及び第 3 シール面 4 1 2 A はそれぞれエレメント 4 0 A , 4 1 A に 3 個ずつ配置されている。

## 【 0 0 2 2 】

エレメント 4 0 A には、ヒンジ 4 B , 4 B , ... に近接する部位に位置し、かつ第 3 シール面 4 0 2 A , 4 0 2 A , ... に突出する凸部 4 0 a , 4 0 a , ... ( 本実施の形態では 3 個 ) が設けられている。エレメント 4 1 A には、凸部 4 0 a , 4 0 a , ... にそれぞれ嵌合す

10

20

30

40

50

る凹部 4 1 a , 4 1 a , 4 1 a , ... が設けられている。凹部 4 1 a , 4 1 a , ... に対する凸部 4 0 a , 4 0 a , ... の嵌合状態において、一方のエレメント 4 0 A が他方のエレメント 4 1 A に係止されている。

【 0 0 2 3 】

第 1 シール面 4 0 0 A , 4 1 0 A は、ハウジング 3 に対するシール部材 4 A の収容状態において、ハウジング 3 の内面に圧接する 2 つの略扁平な面、及びこれら 2 つの略扁平な面間に介在する滑らかな曲面で形成されている。第 1 シール面 4 0 0 A , 4 1 0 A の曲面には、ハウジング 3 に対する電線挿入方向に並列する複数の突起 4 0 0 a , 4 0 0 a , ...、4 1 0 a , 4 1 0 a , ... が一体に設けられている。これにより、ハウジング 3 に対するシール部材 4 A の収容状態において、突起 4 0 0 a , 4 0 0 a , ...、4 1 0 a , 4 1 0 a , ... がハウジング 3 の内面に圧接するため、ハウジング 3 の内面と第 1 シール面 4 0 0 A , 4 1 0 A の曲面との間の封止が効果的に行われる。

10

【 0 0 2 4 】

第 2 シール面 4 0 1 A , 4 1 1 A ( 共に 2 個 ) は、電線 1 0 0 , 1 0 0 の外周面の曲率と略同一の曲率をもつ内周面で形成されている。そして、ハウジング 3 に対するシール部材 4 A の収容状態において、それぞれが電線 1 0 0 , 1 0 0 を介して互いに圧接するように構成されている。

【 0 0 2 5 】

第 3 シール面 4 0 2 A , 4 1 2 A ( 共に 3 個 ) は、それぞれが互いに対向する略扁平な面で形成されている。そして、ハウジング 3 に対するシール部材 4 A の収容状態において、それぞれが互いに圧接するように構成されている。

20

【 0 0 2 6 】

ヒンジ 4 B , 4 B , ... は、エレメント 4 0 A , 4 1 A の幅方向に所定の間隔をもって並列し、エレメント 4 0 A , 4 1 A の電線挿入側端部に一体に設けられ、全体が可撓性を有する带状部材によって形成されている。そして、シール部材 4 A を図 3 ( a ) 及び図 4 ( a ) に示すように展開可能に、図 3 ( b ) 及び図 4 ( b ) に示すように折り畳み可能にエレメント 4 0 A , 4 1 A を連結するように構成されている。また、ヒンジ 4 B , 4 B , ... は、端子金具 2 , 2 を挿入して電線 1 0 0 , 1 0 0 を挿通させる挿通孔 6 , 6 をエレメント 4 0 A , 4 1 A 間に形成するように構成されている。すなわち、挿通孔 6 , 6 は、ヒンジ 4 B , 4 B , ... のうち互いに隣接する 2 つのヒンジ 4 B , 4 B 間に配置されている。

30

【 0 0 2 7 】

ヒンジ 4 B , 4 B , ... の厚さは、エレメント 4 0 A , 4 1 A の厚さより小さい寸法に設定されている。ヒンジ 4 B , 4 B , ... のうちそれぞれが互いに隣接するヒンジ 4 B , 4 B 間の寸法、及びエレメント 4 0 A , 4 1 A 間の寸法 ( ヒンジ長 ) は、シール部材 4 A が展開された状態において、防水栓 4 ( シール部材 4 A 及びヒンジ 4 B , 4 B , ... ) を損傷することなく、挿通孔 6 , 6 にそれぞれ端子金具 2 , 2 を挿入して電線 1 0 0 , 1 0 0 を挿通し得るような寸法に設定されている。

【 0 0 2 8 】

( ホルダ 5 の構成 )

ホルダ 5 は、電線 1 0 0 を挿通させる挿通孔 5 A , 5 A を有し、ハウジング 3 内に挿入して装着されている。そして、ハウジング 3 に対するホルダ 5 の挿入時に予めエレメント 4 0 A , 4 1 A によって電線 1 0 0 , 1 0 0 が挟圧保持された防水栓 4、及び同じく予め電線 1 0 0 , 1 0 0 の先端部に固定された端子金具 2 , 2 をハウジング 3 の電線挿入側から外部端子接続側へ押圧して所定の位置に位置決めするように構成されている。ホルダ 5 には、ハウジング 3 に対する防水栓 4 の収容状態においてヒンジ 4 B , 4 B , ... を収容する凹部 ( 図示せず ) が設けられている。

40

【 0 0 2 9 】

[ 防水コネクタの組立方法 ]

本発明の実施の形態に係る防水コネクタの組立方法につき、図 5 を参照して説明する。図 5 は、本発明の実施の形態に係る防水コネクタの組立方法を説明するために示すフロー

50

チャートである。

【 0 0 3 0 】

本実施の形態に示す防水コネクタの組立方法は、「電線の組み付け」、「防水栓の位置決め」及び「端子金具の組み付け」の各工程が順次実施されるため、これら各工程を順次説明する。なお、電線 1 0 0 , 1 0 0 の先端部には、それぞれ端子金具 2 , 2 がかしめ固定されているものとする。

【 0 0 3 1 】

「電線の組み付け」

先ず、ホルダ 5 の挿通孔 5 A , 5 A にそれぞれ端子金具 2 , 2 を挿入して電線を挿通させる。

10

【 0 0 3 2 】

次いで、予め防水栓 4 のシール部材 4 A が展開された状態において、エレメント 4 0 A , 4 1 A 間の挿通孔 6 , 6 にそれぞれ端子金具 2 , 2 を挿入して電線 1 0 0 , 1 0 0 を挿通させ、これら電線 1 0 0 , 1 0 0 をエレメント 4 1 A の第 2 シール面 4 1 1 A , 4 1 1 A に嵌合して載置する。

【 0 0 3 3 】

しかる後、ヒンジ 4 B , 4 B , ... を折り曲げてシール部材 4 A を折り畳み、エレメント 4 0 A の第 2 シール面 4 0 0 A , 4 0 0 A にそれぞれ電線 1 0 0 , 1 0 0 を嵌合するとともに、エレメント 4 0 A の凸部 4 0 a , 4 0 a , ... をそれぞれエレメント 4 1 A の凹部 4 1 a , 4 1 a に嵌合してエレメント 4 0 A をエレメント 4 1 A に係止する。

20

【 0 0 3 4 】

この場合、エレメント 4 0 A がエレメント 4 1 A に係止されると、エレメント 4 0 A , 4 1 A によって電線 1 0 0 , 1 0 0 が挟圧保持される。このため、エレメント 4 1 A の第 2 シール面 4 1 1 A , 4 1 1 A とエレメント 4 0 A の第 2 シール面 4 0 1 A , 4 0 1 A とが電線 1 0 0 , 1 0 0 を介して互いに圧接するため、第 2 シール面 4 0 1 A , 4 0 1 A 及び第 2 シール面 4 1 1 A , 4 1 1 A がそれぞれ電線 1 0 0 , 1 0 0 の外周面に密接する。また、エレメント 4 1 A の第 3 シール面 4 1 2 A , 4 1 2 A とエレメント 4 0 A の第 2 シール面 4 0 2 A , 4 0 2 A とが互いに密接する。これにより、電線 1 0 0 , 1 0 0 がシール部材 4 A ( 防水栓 4 ) に対して組み付け ( 取り付け ) られる ( 図 5 のステップ S 1 ) 。

【 0 0 3 5 】

「防水栓の位置決め」

端子金具 2 , 2 をハウジング 3 内に電線挿入側から外部端子接続側に向かって挿入するとともに、図 5 のステップ S 1 においてシール部材 4 A に電線 1 0 0 , 1 0 0 が組み付けられた防水栓 4 を圧入してハウジング 3 ( 収容空間 3 A ) の電線挿入側に配置する。この場合、防水栓 4 がハウジング 3 の電線挿入側に配置されると、防水栓 4 がその圧入方向と直角な面方向に位置決めされる ( 図 5 のステップ S 2 ) 。

30

【 0 0 3 6 】

「端子金具の組み付け」

ホルダ 5 をハウジング 3 内に挿入して防水栓 4 を電線挿入側から外部端子接続側に向かって押圧することにより、端子金具 2 , 2 と共に移動させて所定の位置に配置する。この場合、防水栓 4 の移動は、エレメント 4 0 A の第 1 シール面 4 0 0 A ( 突起 4 0 0 a , 4 0 0 a , ... ) 及びエレメント 4 1 A の第 1 シール面 4 1 0 ( 4 1 0 a , 4 1 0 a , ... ) がハウジング 3 の内面に圧接した状態を維持して行われる。また、端子金具 2 , 2 の移動は、ガイド 3 C , 3 C がスタビライザ 2 A , 2 A を案内することにより行われる。そして、防水栓 4 が所定の位置に配置されると、係止部 3 B , 3 B による係止によって端子金具 2 , 2 がハウジング 3 内に組み付けられる ( 図 5 のステップ S 3 ) 。

40

【 0 0 3 7 】

[ 実施の形態の効果 ]

以上説明した実施の形態によれば、次に示す効果が得られる。

【 0 0 3 8 】

50

(1) 防水コネクタ1の組立時においてシール部材4Aの損傷を防止することができ、良好なシール性を得ることができる。

【0039】

(2) ヒンジ4B, 4B, ...によってエレメント40A, 41Aが連結されているため、従来と同様に防水栓4を単一のピースによって形成することができる。

【0040】

以上、本発明の防水コネクタを上記の実施の形態に基づいて説明したが、本発明は上記の実施の形態に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で種々の態様において実施することが可能であり、例えば次に示すような変形も可能である。

【0041】

(1) 本実施の形態では、エレメント40A, 41A間にエレメント幅方向に並列するヒンジ4B, 4B, ...を設け、これらヒンジ4B, 4B, ...のうち互いに隣接する2つのヒンジ4B, 4B間に挿通孔6, 6を設ける場合について説明したが、本発明はこれに限定されず、1対のエレメント間に単一のヒンジを設け、このヒンジに電線を挿通させる挿通孔を設けてもよい。

【0042】

(2) 本実施の形態では、エレメント40Aの第2シール面401A及びエレメント41Aの第2シール面411Aが電線100, 100の外周面の曲率と略同一の曲率をもつ内周面で形成されている場合について説明したが、本発明はこれに限定されず、両エレメントの第2シール面による開口形状が電線の断面積より小さい開口面積をもつ例えば矩形形状であってもよい。

【0043】

(3) 本実施の形態では、ヒンジ4B, 4B, ...がエレメント40A, 41Aの電線挿入側端部に配置されている場合について説明したが、本発明はこれに限定されず、外部端子接続側端部(電線挿入側端部と反対側の端部)にヒンジを配置してもよい。

【0044】

(4) 本実施の形態では、エレメント40A, 41A間にエレメント幅方向に1対の電線100, 100が並設されている場合について説明したが、本発明はこれに限定されず、3本以上の電線を配置しても勿論よい。

【0045】

(5) 本実施の形態では、防水栓4の折り畳み状態においてエレメント40A, 41Aがエレメント厚さ方向に2段(1対)である場合について説明したが、本発明はこれに限定されず、3段以上のエレメントであってもよい。この場合、シール部材をジグザク状に折り畳めるように複数のエレメントのうち互いに隣接する2つのエレメントをヒンジで連結する。

【0046】

(6) 本実施の形態では、第3シール面402A, 412Aがそれぞれ凸部41aと凹部41aを有する平面で形成されている場合について説明したが、本発明はこれに限定されず、波形状の凹凸面で各第3シール面を形成してもよい。この場合、各第3シール面を波形状の凹凸面で形成することに加え、電線における被覆部の外周面を波形状の凹凸面で形成してもよい。

【図面の簡単な説明】

【0047】

【図1】本発明の実施の形態に係る防水コネクタの全体を説明するために示す分解斜視図。

【図2】本発明の実施の形態に係る防水コネクタの全体を説明するために示す縦断面図。

【図3】(a)及び(b)は、本発明の実施の形態に係る防水コネクタの防水栓に対する電線の取付状態を説明するために示す斜視図。

【図4】(a)及び(b)は、本発明の実施の形態に係る防水コネクタの防水栓を示す斜視図。

10

20

30

40

50

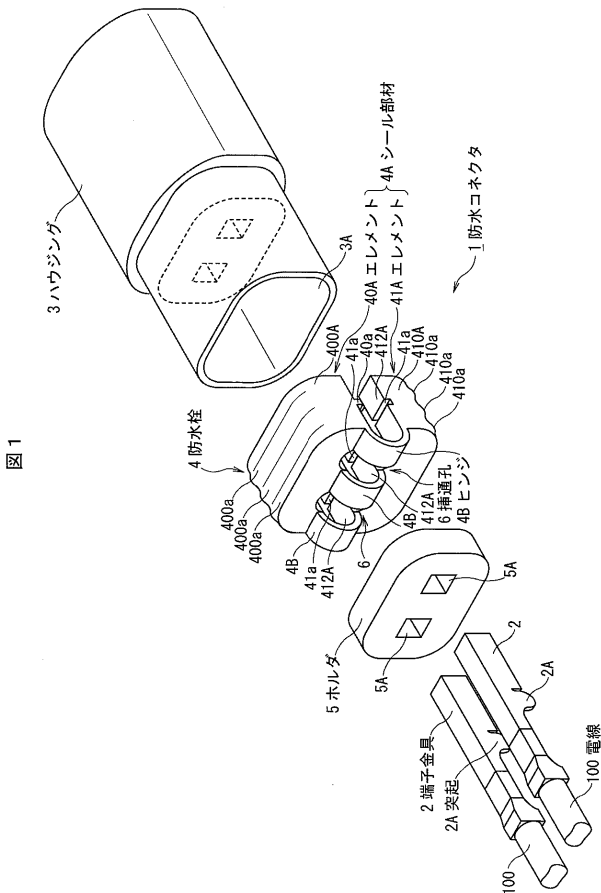
【図5】本発明の実施の形態に係る防水コネクタの組立方法を説明するために示すフローチャート。

【符号の説明】

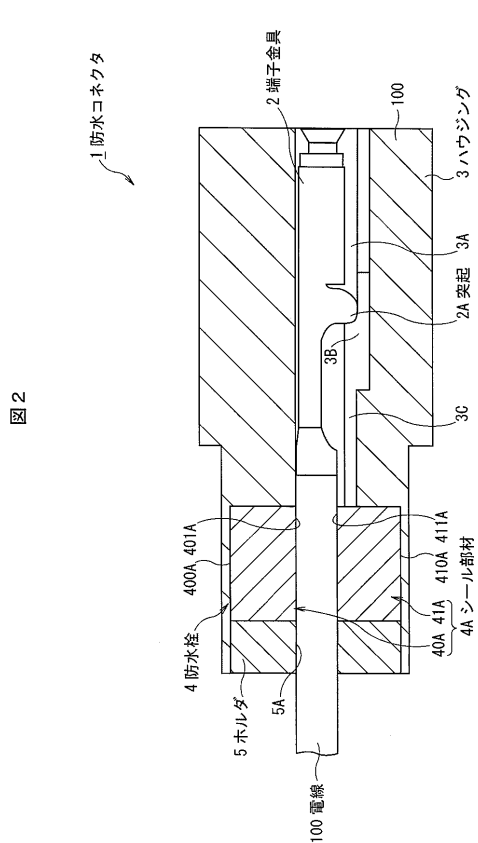
【0048】

- 1 ... 防水コネクタ
- 2 ... 端子金具、2 A ... 突起 (スタビライザ)
- 3 ...ハウジング、3 A ... 収容空間、3 B ... 係止部、3 C ... ガイド
- 4 ... 防水栓、4 A ... シール部材、4 B ... ヒンジ、4 0 A , 4 1 A ... エレメント、4 0 0 A , 4 1 0 A ... 第1シール面、4 0 1 A , 4 1 1 A ... 第2シール面、4 0 2 A , 4 1 2 A ... 第3シール面、4 0 a ... 凸部、4 1 a ... 凹部、4 0 0 a , 4 1 0 a ... 突起
- 5 ... ホルダ、5 A ... 挿通孔
- 6 ... 挿通孔
- 1 0 0 ... 電線

【図1】



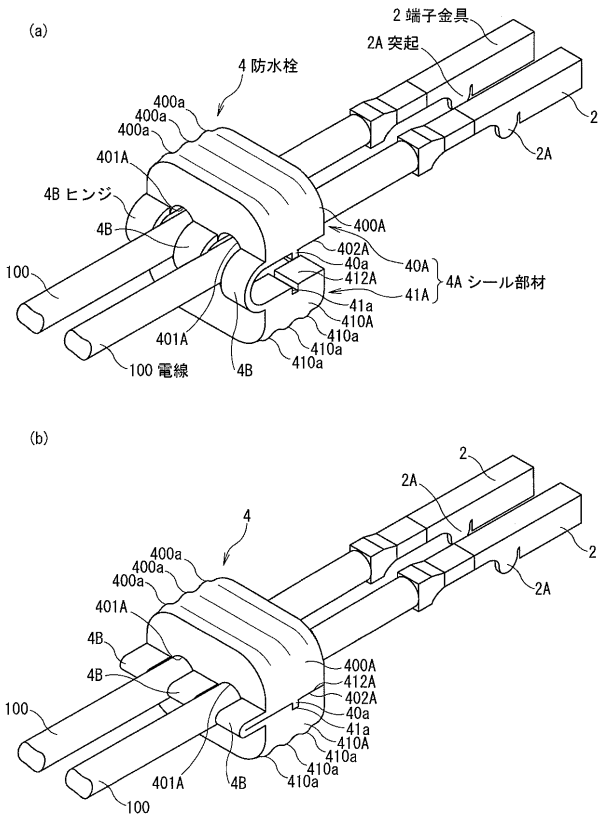
【図2】





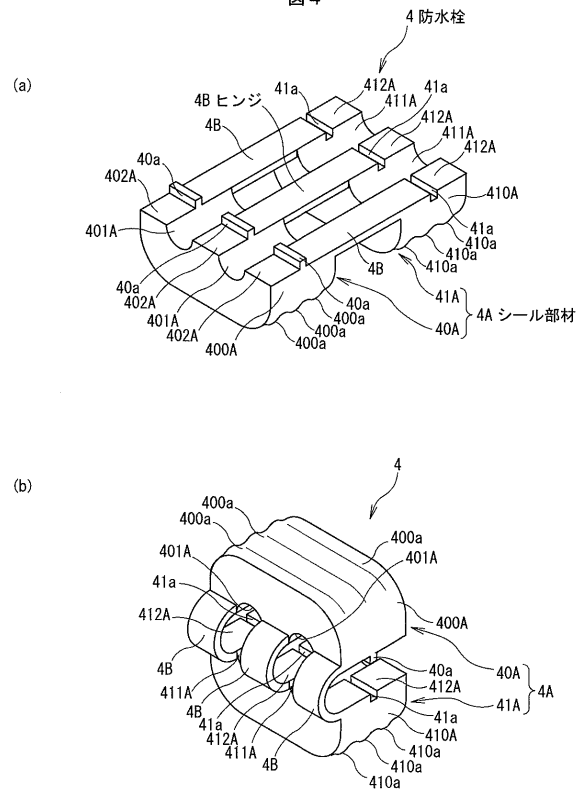
【 図 3 】

図 3



【 図 4 】

図 4



【 図 5 】

図 5

