

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4690184号  
(P4690184)

(45) 発行日 平成23年6月1日(2011.6.1)

(24) 登録日 平成23年2月25日(2011.2.25)

(51) Int.Cl.

F I

H O 1 R 13/52 (2006.01)

H O 1 R 13/52 3 O 2 C

請求項の数 3 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2005-350336 (P2005-350336)	(73) 特許権者	000006895
(22) 出願日	平成17年12月5日 (2005.12.5)		矢崎総業株式会社
(65) 公開番号	特開2007-157474 (P2007-157474A)		東京都港区三田1丁目4番28号
(43) 公開日	平成19年6月21日 (2007.6.21)	(74) 代理人	100060690
審査請求日	平成20年10月24日 (2008.10.24)		弁理士 瀧野 秀雄
		(74) 代理人	100108017
			弁理士 松村 貞男
		(72) 発明者	伊藤 雅寛
			静岡県湖西市鷺津2464-48 矢崎部 品株式会社内
		(72) 発明者	塚本 真史
			静岡県湖西市鷺津2464-48 矢崎部 品株式会社内
		審査官	山田 康孝

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 防塵コネクタ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

コネクタハウジングの嵌合前端側の開口を覆う蓋部材が一方のコネクタに設けられ、該蓋部材は外向きに開くものであり、他方のコネクタのフード部に、該蓋部材を開き方向に押圧する部分と、該蓋部材を開いた状態で収容する部分とが設けられたことを特徴とする防塵コネクタ。

【請求項2】

前記蓋部材が前記コネクタハウジングに軸部又は可撓性のヒンジで開閉自在に支持されたことを特徴とする請求項1記載の防塵コネクタ。

【請求項3】

前記蓋部材が弾性部材で閉じ方向に付勢されたことを特徴とする請求項1又は2記載の防塵コネクタ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、開閉自在な蓋部材を備え、コネクタ未嵌合時に蓋部材でコネクタ内への塵や水滴等の侵入を防止する防塵コネクタに関するものである。

【背景技術】

【0002】

図10は、従来のコネクタの防塵構造の一形態を示すものである(特許文献1参照)。

## 【0003】

この構造は、ケースのコネクタ挿入口62に、上下方向と左右方向とにスライド式に開閉自在な各一对の蓋部材63, 64を設け、ケース内の一方のコネクタ65に対し、他方のコネクタ66をコネクタ挿入口62から挿入して各蓋部材63, 64の傾斜面に押接することで、各蓋部材63, 64を外向きに押し動かしつつ、両コネクタ65, 66を接続させるものである。図10では両コネクタ65, 66の接続状態を示している。各蓋部材63, 64はばね(図示せず)で閉じ方向に付勢されている。

## 【0004】

図11は、従来の防塵コネクタの一形態を示すものである(特許文献2参照)。

## 【0005】

この防塵コネクタ67は、コネクタ嵌合室68を有する一方のコネクタ69と、コネクタ嵌合室内に挿入される他方のコネクタ70とで構成され、コネクタ嵌合室68の前端にヒンジ71を介して板状の蓋部材72が回動自在に設けられ、他方のコネクタ70の前端に蓋部材72を内向きに押しリブ73が設けられたものである。

## 【0006】

一方のコネクタ内に雄端子74が収容され、他方のコネクタ70が蓋部材72をコネクタ嵌合室内に押し回動させつつ、コネクタ嵌合室内に挿入されて、雄端子74が他方のコネクタ70の端子収容室75内の雌端子(図示せず)に挿入接続される。符号76は端子係止部材であり、端子係止部材76の前端に蓋部材72が設けられている。

【特許文献1】特開2001-203032号公報(図4)

【特許文献2】特開2005-222731号公報(図1~図2)

## 【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

## 【0007】

しかしながら、上記図10のコネクタの防塵構造にあっては、コネクタ嵌合に際して他方のコネクタ66が蓋部材63の外面に摺接しつつ一方のコネクタ65に接続されるから、蓋部材63の外面に付着した塵等がコネクタ内に侵入し兼ねないという懸念があった。

## 【0008】

また、上記図11の防塵コネクタ67にあっては、図10の例と同様に、コネクタ接続に際して他方のコネクタ70が蓋部材72の外面に摺接しつつ一方のコネクタ69に接続されるから、蓋部材72の外面に付着した塵等がコネクタ内に侵入し兼ねないという懸念があった。

## 【0009】

さらに、上記図10のコネクタの防塵構造にあっては、コネクタ66の前端で蓋部材63の傾斜面63aに押接することで、蓋部材63の開き操作に大きな力を必要とし、コネクタの接続作業性が悪いという懸念があった。また、上記図11の防塵コネクタ67にあっては、コネクタ70の前端エッジ部が蓋部材のヒンジ71に引っ掛かったりした場合に、コネクタの嵌合作業性が悪いという問題があった。

## 【0010】

本発明は、上記した点に鑑み、コネクタ接続に際して、蓋板の外面に付着した塵等がコネクタ内に侵入する心配がなく、それに加えて、コネクタ接続をスムーズ且つ確実にに行わせることのできる防塵コネクタを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

## 【0011】

上記目的を達成するために、本発明の請求項1に係る防塵コネクタは、コネクタハウジングの嵌合前端側の開口を覆う蓋部材が一方のコネクタに設けられ、該蓋部材は外向きに開くものであり、他方のコネクタのフード部に、該蓋部材を開き方向に押圧する部分と、該蓋部材を開いた状態で収容する部分とが設けられたことを特徴とする。

## 【0012】

上記構成により、コネクタ嵌合(接続)に際して蓋部材を内側ではなく外側に開くこと

10

20

30

40

50

で、蓋部材の外面に付着していた塵や水滴等が外部に落下し、あるいは落下せずとも蓋部材の外面に付着したまま残り、蓋部材の外面に相手側コネクタが接触しないから、コネクタ内にこれら異物が侵入することが確実に防止される。

【0013】

また、両コネクタの嵌合に際して両コネクタを嵌合方向に近づけることで、他方のコネクタの押圧する部分が一方のコネクタの蓋部材を開き方向に押しつけて自動的に開かせる。この状態で両コネクタの嵌合接続が行われる。

【0014】

前記押圧する部分が前記他方のコネクタのフード部の突起であり、該突起が前記蓋部材の突出部に当接して該蓋部を開かせるようにすることが好ましい。この構成により、一方のコネクタが他方のコネクタのフード部に進入し、フード部内の突起が蓋部材の突出部を押しつけて（突出部に押接ないし摺接して）蓋部材を開かせる。突出部は軸部やヒンジを境に蓋部材の回転先端（自由端）とは反対側（基端側）に配置されることが好ましい。

10

【0015】

また、前記突起は可撓性のアーム部に設けられることが好ましい。この構成により、コネクタ嵌合に際して突起が蓋部材を押しつけた時点で、アーム部が撓んで突起が押し方向とは反対側に移動することで、突起と蓋部材との不要な干渉が防止され、蓋部材が突起に沿ってスムーズに摺接し、両コネクタの嵌合がコジリ等なくスムーズ且つ確実に行われる。アーム部はフード部の一部を切欠して形成したものであることが好ましい。

【0016】

コネクタ嵌合と同時に蓋部材が開かれた状態でフード部内に收容され、蓋部材がフード部内で覆われて外部との干渉や塵や水滴等の付着から保護される。

20

【0017】

請求項2に係る防塵コネクタは、請求項1記載の防塵コネクタにおいて、前記蓋部材が前記コネクタハウジングに軸部又は可撓性のヒンジで開閉自在に支持されたことを特徴とする。

【0018】

上記構成により、蓋部材が軸部又はヒンジで一定の軌跡でスムーズに開閉される。軸部は蓋部材とコネクタハウジングとの軸受で支持されることが好ましい。ヒンジは蓋部材と一体の薄肉のものが好ましい。

30

【0019】

請求項3に係る防塵コネクタは、請求項1又は2記載の防塵コネクタにおいて、前記蓋部材が弾性部材で閉じ方向に付勢されたことを特徴とする。

【0020】

上記構成により、コネクタの非嵌合時に蓋部材が弾性部材の付勢力で自動的に閉じ、且つ弾性部材の付勢力でコネクタハウジングの嵌合前端面に押し付けられて密着し、良好な防塵防水性を発揮する。

【発明の効果】

【0023】

請求項1記載の発明によれば、コネクタ嵌合に際して蓋部材に付着していた塵や水滴等がコネクタ内に侵入しないから、コネクタ内の端子に塵や水滴等が付着して導通不良等を起こす心配がなく、コネクタの電氣的接続の信頼性が向上する。

40

また、両コネクタを嵌合させる操作中に蓋部材が自動的に開かれるから、コネクタ嵌合作業性が向上する。さらに、コネクタ嵌合状態で長い間放置しても蓋部材の内外面に塵や水滴等が付着しないから、次にコネクタを離脱させて再度嵌合する際に塵等の異物がコネクタ内に侵入する心配がなく、コネクタの電氣的接続の信頼性が向上する。

【0024】

請求項2記載の発明によれば、蓋部材を小さな力でスムーズに開閉することができるから、コネクタ嵌合及び離脱作業性が向上する。

【0025】

50

請求項 3 記載の発明によれば、蓋部材が弾性部材の付勢力で自動的に閉じ、且つコネクタハウジングの嵌合前端面に密着するから、開け放しが防止されつつ、防塵防水の信頼性が高まる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0028】

図 1 ( a ) ( b ) は、本発明に係る防塵コネクタの基本形態の一例を示すものである。

【0029】

図 1 ( a ) の如く、この防塵コネクタ 1 は、合成樹脂製のコネクタハウジング 2 の嵌合前端側の開口 3 a を覆う板状の蓋部材 4 を外向きに開き自在としたことを特徴とするものである。蓋部材 4 はコネクタハウジング 2 の一側壁 5 の先端側において軸部 6 で開閉自在に支持されている。

10

【0030】

本例の蓋部材 4 は好ましくは合成樹脂で形成され、基端側（軸部側）の部分 7 がコネクタハウジング 2 の一側壁 5 よりも外側に突出延長され、先端側（自由端側）の部分 8 がコネクタハウジング 2 の前端部分を完全に覆うようにコネクタハウジング 2 の他側壁 9 の外面に沿って閉じ方向に屈曲している。蓋部材 4 はコネクタハウジング 2 の内側すなわちコネクタ嵌合室 3 内には進入しない。コネクタ嵌合室 3 の開口 3 a がコネクタハウジング 2 の嵌合前端側に位置している。図 1 ( a ) で符号 1 0 はコネクタ嵌合室内に突出した雄端子の電気接触部、1 1 は蓋部材 4 の外面 4 a に付着した塵や水滴等の異物を示す。

【0031】

20

蓋部材 4 の基端側の延長部（突出部）7 は例えば手で開閉操作する操作部として機能させてもよく、あるいは後述のように相手側コネクタの先端側の部分を押接させて蓋部材 4 を開くための操作部として機能させてもよい。蓋部材 4 の先端側の部分 8 を手で操作して開閉させる場合は基端側の延長部 7 は不要である。

【0032】

図 1 ( b ) の如く、蓋部材 4 を軸部 6 を支点に外向きに開くことで、蓋部材 4 の外面 4 a に付着した異物 1 1 が外側に落下するから、異物 1 1 がコネクタハウジング 2 内に侵入することが確実に防止される。蓋部材 4 を開いた状態で相手側コネクタ（図示せず）がコネクタ嵌合室 3 内に挿入され、相手側コネクタ内の雌端子が雄端子 1 0 に接続される。雄端子 1 0 は電線に接続されていてもよく（ワイヤハーネスのコネクタの場合）、あるいは

30

【0033】

バスバーに接続しないし一体形成されていてもよい（特に機器直付けコネクタの場合）。なお、本明細書でコネクタの前端とはコネクタ嵌合方向に対して前という意味であり、コネクタ 1 の配置は横向きでも上向きでも構わない。また、コネクタ嵌合室 3 のないコネクタにおいて、端子収容室の開口（図示せず）を覆う蓋部材 4 を設けることも可能である。この場合、蓋部材 4 はコネクタハウジングの嵌合前端側で複数の雌端子収容室の開口を同時に覆って端子収容室内への塵や水滴等の侵入を防止する。

【0034】

図 2 は、防塵コネクタの基本形態の他の例を示すものである。

【0035】

40

この防塵コネクタ 1 ' は蓋部材 4 に可撓性のヒンジ 1 2 を介してコネクタハウジング 2 の側壁 5 の前端に開閉自在に連結させたものである。その他の基本的な構成及び作用は図 1 の防塵コネクタ 1 と同様であるので、図 1 と同様の構成作用部分には同じ符号を付して詳細な説明を省略する。ヒンジ 1 2 は蓋部材 4 とコネクタハウジング 2 とを一体に連結する薄肉のものであってもよく、あるいは蓋部材 4 に一体に形成され、コネクタハウジング 2 の側壁 5 の前端部に嵌合等で固定されるものであってもよい。

【0036】

図 3 ~ 図 9 は、本発明に係る防塵コネクタの詳細な一実施形態を示すものである。

【0037】

図 3 ( a ) ( b ) は蓋部材 1 7 を有する一方のコネクタ 1 5 を示し、図 4 は一方のコネ

50

クタ 15 を嵌合接続させる他方のコネクタ 16 を示し、図 5 ~ 図 8 は両コネクタ 15 , 16 を嵌合させる状態を操作順に示すものである。

【 0 0 3 8 】

図 3 ( a ) ( b ) の如く、一方のコネクタ 15 は、合成 ( 絶縁 ) 樹脂製のコネクタハウジング 18 と、コネクタハウジング 18 の前端側に軸部 19 ( 図 5 ) を介して外向きに開き自在に設けられた蓋部材 17 と、コネクタハウジング 18 内に収容される雌端子 20 ( 図 5 ) と、コネクタハウジング 18 の後部を覆うリヤカバー 21 とを備えたものである。

【 0 0 3 9 】

蓋部材 17 は、コネクタハウジング 18 の前端面 22 ( 図 3 ) を覆う板状の正面壁 23 と、正面壁 23 の周囲の短い周壁 24 と、正面壁 23 の基端側 ( 軸部側 ) に延長されたやや幅狭な鏝状の突出部 25 とを備えたものである。図 5 , 図 6 に示す如く、突出部 25 の裏面に板片状の軸受 26 が突設され、コネクタハウジング 18 の下方に突出した板片状の軸受 27 に軸部 19 を介して蓋部材 17 が開閉自在に設けられている。

【 0 0 4 0 】

軸部 19 の外周に捺りコイルばね ( 弾性部材 ) 28 が設けられ、捺りコイルばね 28 の一端部 28 a が突出部 25 の裏面に弾接し、捺りコイルばね 28 の他端部 28 b がコネクタハウジング 18 の外面に弾接して、蓋部材 17 が閉じ方向に付勢されている。捺りコイルばね 28 に代えて板ばね等の他のばね部材を用いたり、ゴム材等の弾性部材を用いたりすることも可能である。

【 0 0 4 1 】

図 3 ( b ) の如く、コネクタハウジング 18 は複数の端子収容室 29 を有し、端子収容室 29 の前側の開口 29 a がコネクタハウジング 18 の嵌合前端側の壁部 ( 正面壁 ) 22 に形成され、端子収容室 29 に電線付きの雌端子 20 ( 図 5 ) が収容される。図 5 の如く、端子収容室 29 は下側のリヤホルダ 30 とコネクタハウジング 18 の上側部分 31 との間に構成され、リヤホルダ 30 は例えば端子係止部材として作用する。

【 0 0 4 2 】

リヤホルダ 30 を廃除してコネクタハウジング 18 のみで端子収容室 29 や端子係止部 ( 係止ランス ) を形成することも可能である。コネクタハウジング 18 の左右両側にはロック用のブラケット 32 が設けられている。コネクタハウジング 18 の後方のカバー 21 は雌端子 20 に続く電線 ( 図示せず ) を覆って保護しつつ外部に導出させる。

【 0 0 4 3 】

蓋部材 17 の正面壁 23 は閉じた状態でコネクタハウジング 18 の前壁 22 に接して前壁 22 を各開口 29 と共に完全に覆い、蓋部材 17 の周壁 24 は前壁 22 に続く外周壁 33 に接して外周壁 33 を覆う。図 3 ( a ) の蓋部材 17 が閉じた状態で、突出部 25 はコネクタ嵌合直交方向に垂直に突出し、図 3 ( b ) の蓋部材 17 が開いた状態で、突出部 25 はコネクタハウジング 18 の外壁面に沿って後向きに水平に位置する。

【 0 0 4 4 】

図 4 の如く、他方のコネクタ 16 は、合成樹脂製のコネクタハウジング 34 と、コネクタハウジング 34 の前側に突出延長されたフード部 35 と、コネクタハウジング内に収容される電線付きの雄端子 36 ( 図 5 ) と、コネクタハウジング後方のリヤカバー 37 とを備えたものである。

【 0 0 4 5 】

コネクタハウジング 34 は前側に矩形状の中空で可撓性の防水パッキン 38 で囲まれた空室 39 ( 図 5 ) を有し、空室 39 内に雄端子 36 のタブ状の電気接触部 ( 符号 36 で代用 ) が突出して位置している。コネクタハウジング 34 の前方外側にフード部 35 が一体に続き、フード部 35 は上下の対向する壁部 40 , 41 と左右両側の切欠部 42 とを有し、フード部内に一方のコネクタ 15 ( 図 3 ) が嵌合する。明細書中で上下左右の方向性はあくまでも説明の便宜上のものであり、コネクタ 15 , 16 の配置方向と必ずしも一致するものではない。

【 0 0 4 6 】

10

20

30

40

50

フード部 3 5 の下側の壁部 4 1 が上側の壁部 4 0 よりも前方に長く延長され、下側の壁部 4 1 の幅方向中央に可撓性の板部（アーム部）4 3 が両側のスリット 4 4 で切欠形成され、板部 4 3 の先端内側に断面略三角形の突起 4 5 が一体に設けられ、突起 4 5 は前後の傾斜ガイド面 4 5 a を有している。コネクタ嵌合操作時に突起 4 5 が一方のコネクタ 1 5 の蓋部材 1 7 の突出部 2 5 に当接して蓋部材 1 7 を外向きに開かせる。

【 0 0 4 7 】

図 5 の如く、フード部 3 5 の下側の壁部 4 1 は後方にも延長され、コネクタハウジング 3 4 の外壁面に沿って前向きに折り返されて、折り返し壁 4 6 との間に開いた蓋部材 1 7 を収容する空間（収容する部分）4 7 を構成している。図 4 でフード部 3 5 の後端側にはロック用のブラケット 4 8 が突設され、一方のコネクタ 1 5（図 3）のブラケット 3 2 と

10

【 0 0 4 8 】

以下に図 5 ~ 図 8 を用いて防塵コネクタ 5 0 の作用を説明する。

【 0 0 4 9 】

図 5 の如く、一方のコネクタ 1 5 の蓋部材 1 7 はコネクタ嵌合前においてばね部材 2 8 の付勢力で閉止されて、外部から嵌合前端側の開口 2 9 a 内への塵や水滴等の侵入が阻止されている。両コネクタ 1 5 , 1 6 を嵌合（接続）方向に近づけることで、図 6 の如く、蓋部材 1 7 の突出部 2 5 が他方のコネクタ 1 6 のフード部 3 5 の先端内側の突起 4 5 に当接して、突起 4 5 が突出部 2 5 を一方のコネクタ 1 5 の後方に向けて押し、図 7 の如く、蓋部材 1 7 が軸部 1 9 を支点として外向きに水平に（コネクタ嵌合方向に向けてコネクタ 1 5 とほぼ平行に）開く。この際、蓋部材 1 7 を強く突起 4 5 に押し付けても、突起 4 5 を有する可撓性の板部 4 3 すなわちアーム部が外向きに撓むことで、スムーズなコネクタ挿入操作が可能となる。

20

【 0 0 5 0 】

蓋部材 1 7 が開いた状態で、図 8 の如く、さらに両コネクタ 1 5 , 1 6 を嵌合方向に押すことで（一方又は他方のコネクタを押しでもよい）、蓋部材 1 7 がフード部 3 5 の後側に延長された空間 4 7 に進入して収容つつ、ばね部材 2 8 による蓋部材 1 7 の付勢力がフ

30

【 0 0 5 1 】

図 8 のコネクタ嵌合状態からコネクタ 1 5 , 1 6 を離脱させる場合は、両コネクタ 1 5 , 1 6 を離脱方向に引っ張ることで、図 7 の如く両コネクタ 1 5 , 1 6 の接続が解除されつつ、蓋部材 1 7 がほぼ水平に開いた状態でフード部 3 5 の突起 4 5 に接し、突起 4 5 の先端頂部 4 5 c（図 8）が蓋部材 1 7 の突出部 2 5（軸部 1 9 から後方に向かって延長された部位）に当接している間は、蓋部材 1 7 の閉じ動作が阻止され、図 6 の如く、一方のコネクタ 1 5 を後方に引くことで、フード部 3 5 の内側の空間 5 1 で蓋部材 1 7 が閉じ方向にば

40

【 0 0 5 2 】

なお、図 3 の一方のコネクタ 1 5 をコネクタ嵌合室を有するものに代え、コネクタ嵌合室の前端側に蓋部材 1 7 を設け、コネクタ嵌合室に雄端子 3 6 を収容し、他方のコネクタ 1 6 に、一方のコネクタ 1 5 のコネクタ嵌合室に挿入嵌合するコネクタハウジングを設け、他方のコネクタハウジング内に雌端子 2 0 を収容する構成とすることも可能である。この場合も蓋部材 1 7 やフード部 3 5 及び突起 4 5 の構成は図 3 , 図 4 と同様である。

【 0 0 5 3 】

また、図 4 の実施形態では突起 4 5 を可撓性の板部 4 3 に設けてアーム状としたが、板

50

部 4 3 を可撓性とすることなくフード部 3 5 の壁部 4 1 に突起 4 5 を直接設けることも可能である。

【 0 0 5 4 】

また、蓋部材 1 7 を開き方向に押圧する突起 4 5 を廃止して、フード部 3 5 の壁部 4 1 の先端で蓋部材 1 7 を開き方向に押圧することも可能である。この場合、図 6 でフード部 3 5 の下側の壁部 4 1 の先端が蓋部材 1 7 の突出部 2 5 に押接し、図 7 でフード部 3 5 の下側の壁部 4 1 の内面に沿って蓋部材 1 7 がフード部内に進入する。

【 0 0 5 5 】

上記図 1 ~ 図 8 の各形態で示した防塵コネクタ 1 , 1 ' , 5 0 は、例えば図 9 に示す如く、自動車 5 2 のシート 5 3 への給電用として使用される。この場合、車両ボディ 5 4 のフロア 5 5 側のコネクタ 5 6 は上向きに配置され、フロア側のコネクタ 5 6 として上記蓋部材 4 , 1 7 を有する一方のコネクタ 1 , 1 5 が使用され、シート側の下向きのコネクタ 5 7 として上記他方のコネクタ 1 6 が使用される。シート 5 3 は容易に着脱自在なものが好ましく（未使用時にユーザーが外して室内を広くすることができるもの等）、シート 5 3 を上方から下向きにフロア 5 5 に組み付けると同時に両コネクタ 5 6 , 5 7 が接続される。

10

【 0 0 5 6 】

コネクタ接続前（シート組付前）に一方のコネクタ 5 6 の嵌合前端面の端子収容室 2 9 の開口 2 9 a（図 3）やコネクタ嵌合室 3 の開口 3 a（図 1）が上向きに位置しても、蓋部材 4 , 1 7 で覆われているから、コネクタ内への塵や水滴等の侵入が確実に防止される。両コネクタ 5 6 , 5 7 を接続することで、フロア側のワイヤハーネス 5 8 を経てシート側の補機等への給電が行われる。

20

【 0 0 5 7 】

図 9 においてフロア側のコネクタ 5 6 を上向き（垂直）ではなく前後左右に横向き（水平）に配置することも可能であり、この場合は、シート 5 3 を組み付けると同時にフロア側のコネクタ 5 6 を上向きに回動させる機構を設けたり、あるいはシート側のコネクタ 5 7 も水平に配置して、両コネクタ 5 6 , 5 7 を嵌合させた後、シート 5 3 をフロア 5 5 に固定する。

【 0 0 5 8 】

上記防塵コネクタ 1 , 1 ' , 5 0 の適用例は自動車のシート 5 3 に限らず、車両ボディ内（例えばエンジンルーム等）におけるワイヤハーネスの相互接続や、機器直付けコネクタ等としても適用可能である。

30

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 5 9 】

【 図 1 】（ a ）は本発明に係る防塵コネクタの基本形態の一例における蓋部材を閉じた状態、（ b ）は同じく蓋部材を開いた状態をそれぞれ示す断面図である。

【 図 2 】同じく防塵コネクタの基本形態の他の例を示す断面図である。

【 図 3 】（ a ）は本発明に係る防塵コネクタの詳細例における一方のコネクタの蓋部材を閉じた状態、（ b ）は同じく蓋部材を開いた状態をそれぞれ示す斜視図である。

【 図 4 】同じく防塵コネクタの詳細例における他方のコネクタを示す斜視図である。

40

【 図 5 】同じく防塵コネクタの嵌合前の状態を示す断面図である。

【 図 6 】同じく防塵コネクタの嵌合開始時に蓋部材が開き始めた状態を示す断面図である。

【 図 7 】同じく防塵コネクタの蓋部材が完全に開いた状態を示す断面図である。

【 図 8 】同じく防塵コネクタの嵌合接続状態を示す断面図である。

【 図 9 】防塵コネクタの一適用例を示す説明図である。

【 図 1 0 】従来のコネクタの防塵構造の一形態を示す断面図である。

【 図 1 1 】従来の防塵コネクタの一形態を示す断面図である。

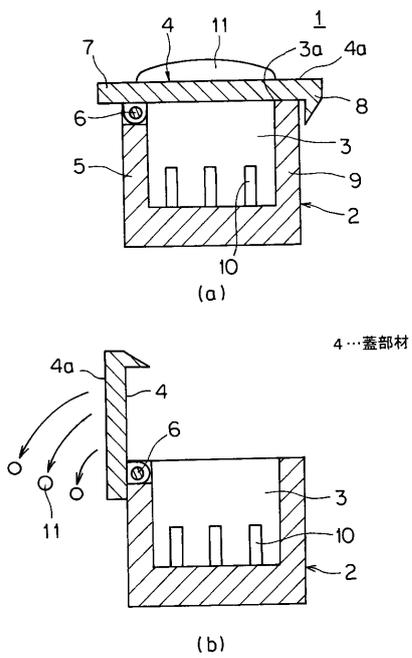
【 符号の説明 】

【 0 0 6 0 】

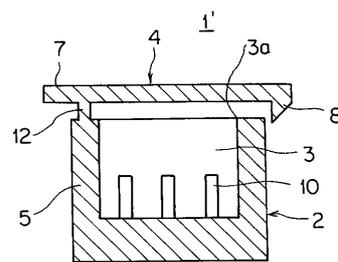
50

- 1, 50 防塵コネクタ
- 2, 18 コネクタハウジング
- 3a, 29a 開口
- 4, 17 蓋部材
- 6, 19 軸部
- 12 ヒンジ
- 15 一方のコネクタ
- 16 他方のコネクタ
- 25 突出部
- 28 弾性部材
- 35 フード部
- 43 板部 (アーム部)
- 45 突起 (押圧する部分)
- 47 空間 (収容する部分)

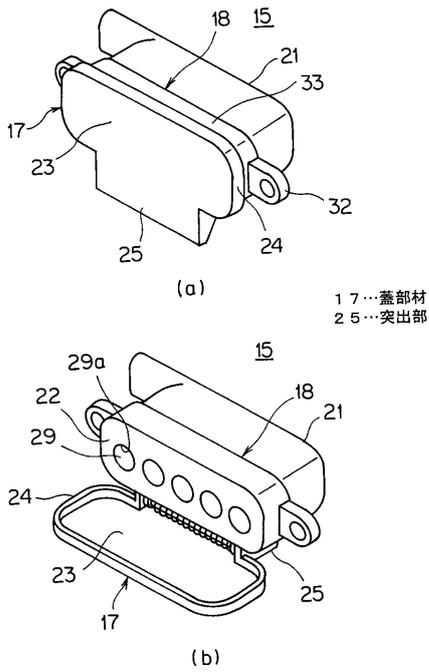
【図1】



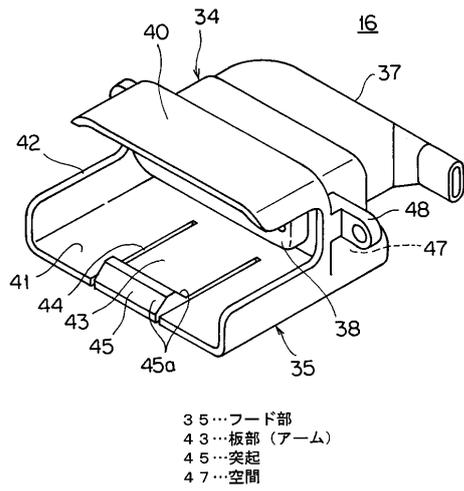
【図2】



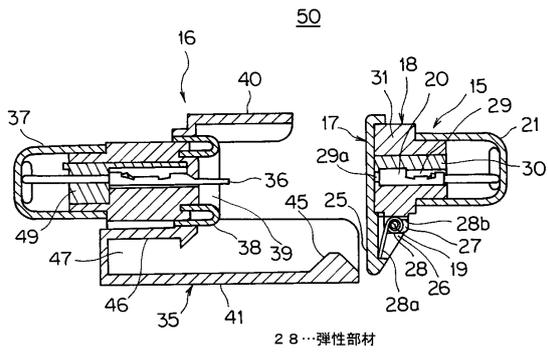
【図3】



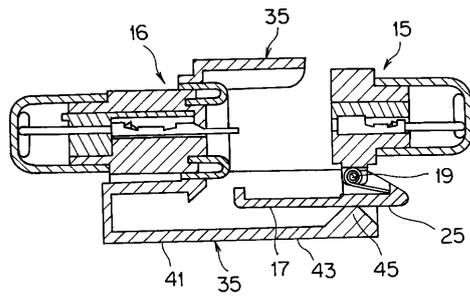
【図4】



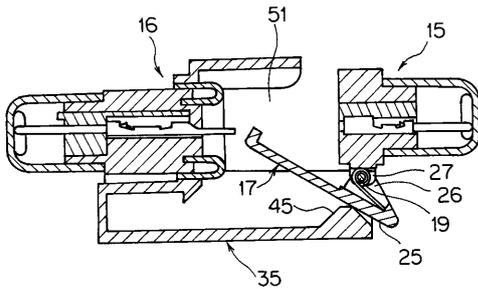
【図5】



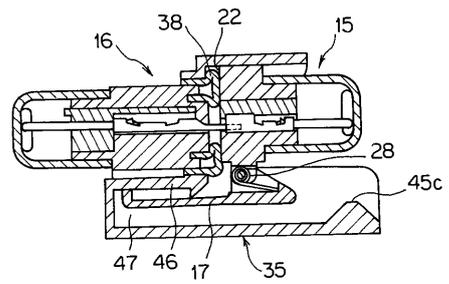
【図7】



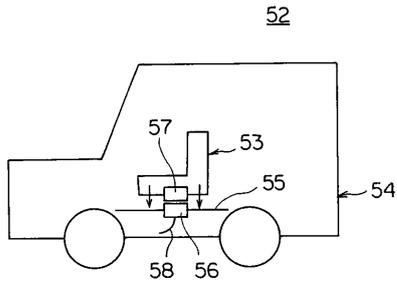
【図6】



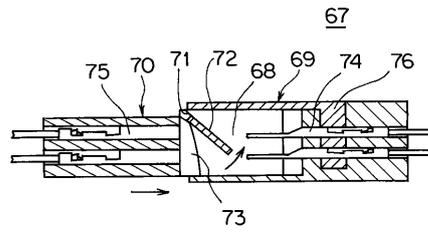
【図8】



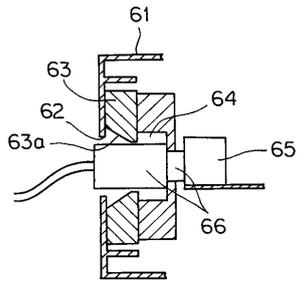
【図 9】



【図 11】



【図 10】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2005 - 032648 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H01R 13/52