

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4184881号  
(P4184881)

(45) 発行日 平成20年11月19日(2008.11.19)

(24) 登録日 平成20年9月12日(2008.9.12)

(51) Int.Cl.		F I		
HO 1 R 13/629	(2006.01)	HO 1 R 13/629		
HO 1 R 24/00	(2006.01)	HO 1 R 23/00		N
HO 1 R 12/24	(2006.01)	HO 1 R 23/66		E

請求項の数 4 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2003-195018 (P2003-195018)	(73) 特許権者	390033318
(22) 出願日	平成15年7月10日(2003.7.10)		日本圧着端子製造株式会社
(65) 公開番号	特開2005-32509 (P2005-32509A)		大阪府大阪市中央区南船場2丁目4番8号
(43) 公開日	平成17年2月3日(2005.2.3)	(74) 代理人	100087701
審査請求日	平成18年5月23日(2006.5.23)		弁理士 稲岡 耕作
		(74) 代理人	100101328
			弁理士 川崎 実夫
		(72) 発明者	半田 真介
			大阪府大阪市西淀川区竹島3丁目9番23号 日本圧着端子製造株式会社大阪技術センター内
		審査官	井上 哲男

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電気コネクタ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数のコンタクトを保持する絶縁性のハウジングと、  
このハウジングに支軸を介して回動自在に支持されるカバーと、  
このカバーに設けられ、所定の挿入方向に沿ってハウジング内の所定の挿入位置に挿入される接続部材をコンタクトの接触部に加圧するための加圧部と、  
カバーを閉じ姿勢にロックするためのロック手段と、  
このロック手段によるロックが解除された半閉じ姿勢のカバーをハウジング内に挿入される接続部材の挿入動作に連動して開放させるための連動手段とを備え、  
上記連動手段はカバーの基端部に設けられる駆動部を含み、この駆動部は、カバーが半閉じ姿勢にある状態で接続部材の挿入側端により押されることにより、半閉じ姿勢のカバーを直立姿勢に開放させるように機能する、カバーの端面を含み、  
上記カバーが直立姿勢に開放されたときに、上記カバーの上記端面が上記接続部材の挿入方向と平行になることにより、上記カバーの上記端面と上記コンタクトの上記接触部との間に、接続部材が無挿入力で挿入されるようにしてあることを特徴とする電気コネクタ。

【請求項2】

請求項1において、上記ハウジングの前部に接続部材を挿入するための挿入口を区画する四角環状の枠が設けられると共に、ハウジングの後部に上記カバーが設けられ、上記枠の内面は接続部材の挿入を案内する傾斜面を含むことを特徴とする電気コネクタ。

10

20

## 【請求項 3】

請求項 1 又は 2 において、上記コンタクトは、ハウジングの対応する固定孔に圧入される主体部と、主体部から延び上下に相対向する固定片部および弾性片部とを含み、この弾性片部に上記接続部材に接触するための接触部が設けられ、

上記加圧部は閉じ姿勢のカバーの下面に設けられ、カバーの閉じ姿勢でコンタクトの固定片部と交互の横並びに配置されることを特徴とする電気コネクタ。

## 【請求項 4】

請求項 3 において、上記カバーは相隣接する加圧部間をこれら加圧部間のコンタクトの固定片部の下方で接続する軸部を含み、カバーの閉じ姿勢で軸部と対応するコンタクトの弾性片部の接触部との間に接続部材の厚み以上の隙間が設けられることを特徴とする電気コネクタ。

10

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

## 【技術分野】

本発明は、例えば F P C (フレキシブル・プリテッド・サーキット) 等の平形で薄手の接続部材を接続するために用いる電気コネクタに関する。

## 【0002】

## 【背景技術】

従来、開口部を有する合成樹脂製のハウジングと、このハウジングの開口部に臨むように配列されるコンタクトと、上記ハウジングの開口部を回動により開閉する合成樹脂製のカバーと、カバーを閉じ姿勢にロックするロック手段とを備えるものがある。

20

この種のコネクタにおいて、ハウジングの前半部に設けたカバーを開放した状態でハウジングの前方から接続部材を無挿入力 (Z I F : Zero Insert Force) で挿入した後、カバーを閉じて接続部材を固定する電気コネクタがある。

## 【0003】

一方、ハウジングの挿入口からハウジング内に挿入される接続部材の厚み以下の距離で、コンタクトの相対向する固定片部と弾性片部の接触部を対向させ、ハウジングの後部に設けられる操作レバーの外部操作により、弾性片部の接触部を「てこ」の原理で持ち上げて接触部間の距離を拡げ、無挿入力で接続部材を挿入するようにした電気コネクタが提供されている (例えば、特許文献 1)。

30

## 【0004】

## 【特許文献 1】

特開平 10 - 154556 号公報

## 【0005】

## 【発明が解決しようとする課題】

前者のカバー開閉方式の電気コネクタは、製造ラインにおいて、ロボットハンドの保持部に空気吸引により吸着されて回路基板上に搬送され、自動実装される場合がある。この場合、搬送に空気吸引を用いるために、カバーを閉じ姿勢にロックしておく必要がある。

通例、基板への自動実装が完了した電気コネクタに F P C を接続する作業は、手動で行われている。爪でカバーの先端部を持ち上げてロックを解除し、カバーを開放させた後、指先に保持した F P C を挿入し、次いでカバーを閉じて閉じ姿勢にロックする。

40

## 【0006】

ところが、一旦、開放させたカバーが F P C の挿入前に閉じ方向へ回動し、半閉じ状態 (ロックはされていない状態) になってしまう場合があり、その場合、再び、カバーを開放する作業が必要となり、作業が煩雑になっていた。

一方、特許文献 1 の操作レバーの外部操作でコンタクトの固定片部と弾性片部との間の間隔を拡げる方式では、下記の不具合がある。すなわち、コンタクトに「てこ」のための延設ビームを設けることからコンタクトの構造が複雑となり、しかも、別途に外部操作用のレバーを設ける必要もあり、全体としての構造が複雑になり、大型化する。

## 【0007】

50

本発明は上記課題に鑑みてなされたものであり、小型で接続部材を接続するときの作業性の良い電気コネクタを提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、本発明は複数のコンタクトを保持する絶縁性のハウジングと、このハウジングに支軸を介して回転自在に支持されるカバーと、このカバーに設けられ、所定の挿入方向に沿ってハウジング内の所定の挿入位置に挿入される接続部材をコンタクトの接触部に加圧するための加圧部と、カバーを閉じ姿勢にロックするためのロック手段と、このロック手段によるロックが解除された半閉じ姿勢のカバーをハウジング内に挿入される接続部材の挿入動作に連動して開放させるための連動手段とを備え、上記連動手段はカバーの基端部に設けられる駆動部を含み、この駆動部は、カバーが半閉じ姿勢にある状態で接続部材の挿入側端により押されることにより、半閉じ姿勢のカバーを直立姿勢に開放させるように機能する、カバーの端面を含み、上記カバーが直立姿勢に開放されたときに、上記カバーの上記端面が上記接続部材の挿入方向と平行になることにより、上記カバーの上記端面と上記コンタクトの上記接触部との間に、接続部材が無挿入力で挿入されるようにしてあることを特徴とするものである。

10

本発明では、仮にカバーが半閉じ姿勢になっていたとしても、接続部材を挿入すると、自動的にカバーを起立させて開放させることができる。したがって、接続部材を所定の挿入位置までスムーズに挿入でき、その後は、カバーを閉じてロックを達成すれば良い。したがって、カバーの開放作業において、全数が厳密に開放されていなくても良くなり、作業を格段に簡素化することができる。しかも、接続部材の挿入動作にカバーの開放動作を連動させるので、外部に操作レバーを設けるような場合と比較して、構造を格段に簡素化することができる。

20

【0009】

また、上記連動手段はカバーの基端部に設けられる駆動部を含み、この駆動部は、カバーが半閉じ姿勢にある状態で接続部材の挿入側端により押されることにより、半閉じ姿勢のカバーを開放させるので、カバーの基端部の形状変更のみで良く、構造が非常に簡単である。

また、上記駆動部は半閉じ姿勢のカバーの端面に設けられるので、カバーを安定して開放させることができ、また、接続部材にかかる負担も少なくすることができる。

30

【0010】

本発明は、好ましくは、上記ハウジングの前部に接続部材を挿入するための挿入口を区画する四角環状の枠が設けられると共に、ハウジングの後部に上記カバーが設けられ、上記枠の内面は接続部材の挿入を案内する傾斜面を含む。この場合、いわゆるバックロックタイプの電気コネクタに好適に適用することができる。特に、接続部材を挿入口内にスムーズに挿入することができ、しかも、カバーの駆動部を押すことで反力を受ける挿入口内の接続部材を枠によりしっかりと保持することができ、その結果、確実に半閉じ姿勢のカバーを開放させることができる。

【0011】

本発明は、好ましくは、上記コンタクトは、ハウジングの対応する固定孔に圧入される主体部と、主体部から延び上下に相対向する固定片部および弾性片部とを含み、この弾性片部に上記接続部材に接触するための接触部が設けられ、上記加圧部は閉じ姿勢のカバーの下面に設けられ、カバーの閉じ姿勢でコンタクトの固定片部と交互の横並びに配置される。この場合、加圧部をコンタクトの固定片部の下方に配置する場合と比較して、電気コネクタの高さを格段に低くすることができる。

40

【0012】

本発明は、好ましくは、上記カバーは相隣接する加圧部間をこれら加圧部間のコンタクトの固定片部の下方で接続する軸部を含み、カバーの閉じ姿勢で軸部と対応するコンタクトの弾性片部の接触部との間に接続部材の厚み以上の隙間が設けられる。この場合、万一、カバーが不用意な力を受けたときに、これをコンタクトの固定片部で受けることができ、

50

カバーのハウジングへの連結強度を高くすることができる。

【 0 0 1 3 】

【 発明を実施するための最良の形態 】

本発明の好ましい実施形態を添付図面を参照しつつ説明する。

図 1 は本発明の一実施の形態の電気コネクタにおいてカバーが開放された状態を後方から見た概略斜視図であり、図 2 はカバーを完全に閉じた状態の電気コネクタを斜め後方から見た概略斜視図であり、図 3 は電気コネクタを斜め前方から見た概略斜視図である。図 4 は電気コネクタの平面図であり、図 5 は電気コネクタの正面図である。

【 0 0 1 4 】

図 1 を参照して、本電気コネクタ 1 は、複数のコンタクト 2 を横並びに保持する絶縁性のハウジング 3 と、このハウジング 3 に断面丸形の支軸 4 を介して回動自在に支持される絶縁性のカバー 5 とを備える。図 1 および以下の図において、矢符 X はハウジング 3 の前方を表す。

10

図 3、図 4 および図 5 を参照して、ハウジング 3 の前部には四角環状の枠 6 が形成され、枠 6 は F P C 等の接続部材 7 ( 図 1 0 A 参照 ) を挿入するための挿入口 8 を区画する。図 5 および図 7 に示すように、枠 6 の内面は接続部材 7 の挿入方向に向かって挿入口 8 の幅が狭くなるように傾斜面 6 b に形成され、接続部材 7 の挿入を案内できるようになっている。図 1 に示すように、ハウジング 3 は枠 6 よりも後方に開口部 9 を設けており、この開口部 9 が図 1 および図 2 に示すようにカバー 5 の回動に伴って開閉される。

【 0 0 1 5 】

20

ハウジング 3 は枠 6 の図 3 に示す下枠 6 a に連なる底壁 1 0 ( 図 1 および図 7 参照 ) を有し、図 1 に示すように、この底壁 1 0 および後述する区画板 2 5 には、ハウジング 3 の後方から挿入される複数のコンタクト 2 が横並びに保持されている。また、ハウジング 3 は底壁 1 0 を挟んだ両側に一对の側壁 1 2 , 1 3 を備えており、これら一对の側壁 1 2 , 1 3 は開口部 9 の側部を区画する。各側壁 1 2 , 1 3 に前方に開放するように設けられた固定孔 1 4 ( 図 3 参照 ) に、それぞれ金属製の補強板 1 5 の一部が圧入され固定されている。

【 0 0 1 6 】

図 6 を参照して、補強板 1 5 は、ハウジング 3 の前方に突出する主体部 1 6 と、主体部 1 6 から延び上記の固定孔 1 4 に圧入される挿入部 1 7 とを備える。主体部 1 6 の下部には、基板表面に半田付けにより固定される固定部 1 8 と、カバー 5 の支軸 4 を側壁 1 2 , 1 3 ( 図 6 では側壁 1 3 のみを示す ) の前端部と共同して回動自在に支持するための支持部 1 9 とが設けられている。

30

図 7 を参照して、コンタクト 2 は、ハウジング 3 の固定孔 2 0 に圧入され固定される係止突起 ( 図示せず ) 付きの固定部 2 1 と、この固定部 2 1 の前方に延設される弾性片部 2 2 と、固定部 2 1 の後端から鉤型に屈曲して前方へ延びる固定片部 2 3 と、固定部 2 1 の後端下部から後方へ延設されるリード部 2 4 とを備える。

【 0 0 1 7 】

固定片部 2 3 は、ハウジング 3 の固定孔 2 0 の上部を区画する区画板 2 5 によって受けられている。ハウジング 3 の開口部 9 は、接続部材 7 が挿入口 8 を通してコンタクト 2 の固定片部 2 3 と弾性片部 2 2 との間に挿入されることを許容するように形成されている。弾性片部 2 2 は、ハウジング 3 の底壁 1 0 の上面に形成された収容溝 2 7 に大部分が収容され、後端部を基端として弾性的に撓むことができるようになっている。弾性片部 2 2 の前端には、上向きの山形突起からなる接触部 2 8 が形成され、収容溝 2 7 から突出している。

40

【 0 0 1 8 】

図 8 A を参照して、カバー 5 は略矩形の板状をしており、相対向する第 1 および第 2 の端縁 2 9 , 3 0 を有している。カバー 5 の第 1 の端縁 2 9 の相対向する左右の側部からは上記した一对の丸形の支軸 4 がそれぞれ突出している。

また、カバー 5 の第 2 の端縁 3 0 の相対向する左右の側部からは一对の突部 3 1 がそれぞ

50

れ突出している。図 1 および図 2 を参照して、各突部 3 1 には、ハウジング 3 の対応する側壁 1 2 , 1 3 の後端に形成される例えば溝からなるロック部 3 2 に係合可能な例えば突起からなる係合部 3 3 がそれぞれ形成されている。図 2 に示すように、係合部 3 3 がロック部 3 2 に係合することで、カバー 5 はその表面 5 a が水平となる閉じ姿勢にロックされる。

#### 【 0 0 1 9 】

図 7 および図 8 A を参照して、カバー 5 の第 1 の端縁 2 9 には、各固定片部 2 3 の前端 3 4 をそれぞれ挿通させる透孔 3 5 が形成されている。各透孔 3 5 の第 1 の端縁 2 9 側にはそれぞれ軸部 3 6 が形成されている。各軸部 3 6 は断面 D 型をなすように、その周面の一部に平坦面 3 6 a を設けている。

10

図 1、図 7 および図 8 B を参照して、カバー 5 の裏面 5 b には、カバー 5 の閉じ状態で対応するコンタクト 2 の固定片部 2 2 を収容するための固定片部収容溝 3 7 が形成されている。また、図 1、図 8 B および図 8 C を参照して、カバー 5 の裏面 5 b は、第 1 の端縁 2 9 側の両側部に抜け止め用突起 4 2 をそれぞれ設けている。カバー 5 の閉じ姿勢で、抜け止め用突起 4 2 が接続部材 7 の両側縁に形成される凹溝（図示せず）に係合して接続部材 7 の抜脱を防止する。

#### 【 0 0 2 0 】

また、図 1、図 7 および図 8 C を参照して、カバー 5 の裏面 5 b には、固定片部収容溝 3 7 を挟んだ両側において第 1 の端縁 2 9 から所定距離までの部分に加圧部 3 8 が形成されている。加圧部 3 8 はカバー 5 の閉じ姿勢において、コンタクト 2 の固定片部 2 3 と交互

20

の横並びに配置される。上記の軸部 3 6 は相隣接する加圧部 3 8 , 3 8 間をコンタクト 2 の固定片部 2 3 の下方で接続する。各軸部 3 6 は対応するコンタクト 2 の弾性片部 2 2 の接触部 2 8 上に位置するが、カバー 5 の閉じ姿勢で各軸部 3 6 と対応するコンタクト 2 の弾性片部 2 2 の接触部 2 8 との間に接続部材 7 の厚み以上の隙間が設けられるようになっている。

#### 【 0 0 2 1 】

各コンタクト 2 を挟んだ両側に位置する加圧部 3 8 がカバー 5 の閉じ姿勢において、接続部材 7 をコンタクト 2 の弾性片部 2 2 側へ押圧し、接圧（接触圧力）を確保するようにしている。

カバー 5 の第 1 の端縁 2 9 の端面 3 9 は、表面 5 a に対して垂直な面で構成されており、この端面 3 9 は、その一部として、上記の軸部 3 6 の平坦面 3 6 a を含んでいる。また、端面 3 9 は、閉じ姿勢ないし半閉じ姿勢のカバー 5 において、軸部 3 6 よりも接触部 2 8 側に接近する駆動部 4 0 を設けている。駆動部 4 0 は、接続部材 7 の挿入動作に半閉じ姿勢のカバー 5 を開放させる動作を連動させる連動手段として機能する。

30

#### 【 0 0 2 2 】

カバー 5 の表面 5 a と上記端面 3 9 との間には、面取り部 4 1 が形成されている。図 9 に示すように、カバー 5 が完全に開放された状態、すなわち、起立姿勢を超えて、反対側に少し傾く姿勢では、面取り部 4 1 が挿入口 8 側に向かって開くように傾斜し、接続部材 7 を当該面取り部 4 1 と弾性片部 2 2 の接触部 2 8 との間にスムーズに案内して挿入できるようになっている。

40

次いで、上記駆動部 4 0 の働きについて、説明する。図 10 A を参照して、カバー 5 がロックされていない半閉じ姿勢にある。このときに、図 10 B に示すように、挿入口 8 を通して、接続部材 7 が挿入された場合、接続部材 7 の挿入側端 7 a がカバー 5 の基端側の端面 3 9 の駆動部 4 0 を押すことで、カバー 5 を開放させる方向にモーメントを働かせ、図 10 C に示すように、カバー 5 を起立状態に開放させることができる。

#### 【 0 0 2 3 】

図 10 C のようにカバー 5 が起立することで、上記駆動部 4 0 を含むカバー 5 の端面 3 9 が接続部材 7 の挿入方向（すなわちハウジング 3 の前後方向）に平行になり、端面 3 9 とコンタクト 2 の弾性片部 2 2 の接触部 2 8 との間に接続部材 7 を無挿入力でスムーズに挿入することができる。

50

図 1 1 A に示すように、接続部材 7 の挿入側端 7 a が区画板 2 5 の端面に当接する正規の挿入位置まで接続部材 7 を挿入した後、図 1 1 B に示すように、カバー 5 を閉じ方向に回転させ、図 1 1 C に示すように、カバー 5 を完全に閉じて閉じ姿勢にロックする。これにより、加圧部 3 8 が接続部材 7 をコンタクトの弾性片部 2 2 の接触部 2 8 に加圧し、確実な接圧が得られる。

#### 【 0 0 2 4 】

以上のように、本実施の形態によれば、仮に、図 1 0 A に示すようにカバー 5 が半閉じ姿勢になっていたとしても、接続部材 7 を挿入すると、自動的にカバー 5 を起立させて開放させることができる。したがって、接続部材 7 を所定の挿入位置までスムーズに挿入でき、その後は、カバー 5 を閉じてロックを達成すれば良い。

したがって、製造ラインにおいて、基板への自動実装が完了した電気コネクタ 1 に対して接続部材 7 を装着するべく、爪でカバー 5 の第 2 の端縁 3 0 を持ち上げてロックを外しつつ、多数の電気コネクタ 1 のカバー 5 を開放する作業を実施するときに、カバー 5 の全数が厳密に開放されていなくても良くなり、作業を格段に簡素化することができる。しかも、接続部材 7 の挿入動作にカバー 5 の開放動作を連動させるので、コンタクトに延設ビームを設け且つ外部に操作レバーを設ける従来の場合と比較して、構造を格段に簡素化することができる。

#### 【 0 0 2 5 】

特に、接続部材 7 の挿入動作に半閉じ姿勢のカバー 5 を開放させる動作を連動させる連動手段として、カバー 5 に駆動部 4 0 を設けるのみで良く、構造が非常に簡単である。

また、駆動部 4 0 はカバー 5 の端面 3 9 に設けられるので、カバー 5 を安定して開放させることができ、また、接続部材 7 にかかる負担も少なくすることができる。

#### 【 0 0 2 6 】

また、ハウジング 3 の前部に挿入口 8 を区画する四角環状の枠 6 を設け、ハウジング 3 の後部にカバー 5 を設けるので、いわゆるバックロックタイプの電気コネクタ 1 に好適に適用することができる。

特に、枠 6 の内面が接続部材 7 の挿入を案内する傾斜面 6 b を含むので、接続部材 7 を挿入口 8 内にスムーズに挿入することができるという利点がある。しかも、図 1 0 B に示すように、カバー 5 の駆動部 4 0 を押すことで反力を受ける接続部材 7 を枠 6 によりしっかりと保持することができ、その結果、確実に半閉じ姿勢のカバー 5 を開放させることができる。

#### 【 0 0 2 7 】

また、加圧部 3 8 がカバー 5 の閉じ姿勢でコンタクト 2 の固定片部 2 3 と交互の横並びに配置されるので、加圧部をコンタクトの固定片部の下方に配置する場合と比較して、電気コネクタ 1 の高さを格段に低くすることができる。

また、相隣接する加圧部 3 8 間をコンタクト 2 の固定片部 2 3 の下方で接続する軸部 3 6 を設けてあるので、万一、カバー 5 が不用意な力を受けたときに、これをコンタクト 2 の固定片部 2 3 で受けることができ、カバー 5 のハウジング 3 への連結強度を高くすることができる。

#### 【 0 0 2 8 】

また、本発明は上記実施の形態に限定されるものではなく、例えば、四角環状の枠 6 の上枠を廃止して、溝形状の枠を構成するようにしても良い。

また、F P C に代えて F F C や P C B 等の接続部材を接続する場合にも適用することができる。

また、上記の実施の形態では、カバー 5 を閉じ姿勢にロックする構造としての係合部 3 3 およびロック部 3 2 を、カバー 5 およびハウジング 3 にそれぞれ設けたが、これに代えて、或いはこれに付加して、係合部 3 3 およびロック部 3 2 をカバー 5 およびコンタクト 2 にそれぞれ設けることができる。また、係合部 3 3 およびロック部 3 2 をカバー 5 および金属製の補強板 1 5 にそれぞれ設けることもできる。また、係合部 3 3 およびロック部 3 2 については、何れか一方を溝とし他方を突起とすれば良い。

## 【 0 0 2 9 】

その他、本発明を接続部材を横方向からでなく上方から挿入するような縦型の電気コネクタに適用すること等、本発明の特許請求の範囲で種々の変更を施すことができる。

## 【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本発明の一実施形態の電気コネクタを斜め後方から見た概略斜視図であり、カバーが開放された状態を示している。

【 図 2 】 カバーを閉じた状態の電気コネクタを斜め後方から見た概略斜視図である。

【 図 3 】 カバーを閉じた状態の電気コネクタを斜め前方から見た概略斜視図である。

【 図 4 】 カバーを閉じた状態の電気コネクタの平面図である。

【 図 5 】 カバーを閉じた状態の電気コネクタの正面図である。

10

【 図 6 】 カバーを閉じた状態の電気コネクタの側面図である。

【 図 7 】 図 5 の VII - VII 線に沿う断面図である。

【 図 8 】 図 8 A はカバーの平面図であり、図 8 B は図 8 A の 8 B - 8 B 線に沿う断面図であり、図 8 C は図 8 A の 8 C - 8 C 線に沿う断面図である。

【 図 9 】 図 9 はカバーを完全に開いた状態の電気コネクタの断面図である。

【 図 1 0 】 図 1 0 A、図 1 0 B および図 1 0 C は、カバーが半閉じ姿勢にある電気コネクタに対して接続部材を装着する場合の工程を順次に示す概略断面図である。

【 図 1 1 】 図 1 1 A、図 1 1 B および図 1 1 C は、図 1 0 C に示すように自動的に起立開放されたカバーを閉じる工程を順次に示す概略断面図である。

20

## 【 符号の説明 】

- 1 電気コネクタ
- 2 コンタクト
- 3ハウジング
- 4 支軸
- 5 カバー
- 5 a 表面
- 5 b 裏面
- 6 枠
- 6 a 下枠
- 6 b 傾斜面
- 7 接続部材
- 7 a 挿入側端
- 8 挿入口
- 9 開口部
- 1 0 底壁
- 1 2 , 1 3 側壁
- 1 4 固定孔
- 1 5 補強板
- 1 9 支持部
- 2 0 固定孔
- 2 1 固定部
- 2 2 弾性片部
- 2 3 固定片部
- 2 4 リード部
- 2 5 区画板
- 2 7 収容溝
- 2 8 接触部
- 2 9 第 1 の端縁
- 3 0 第 2 の端縁
- 3 1 突部

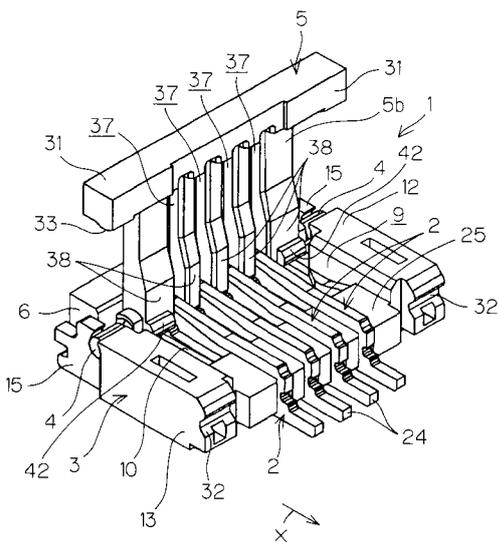
30

40

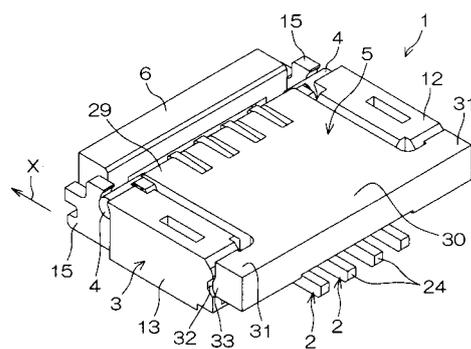
50

- 3 2 ロック部
- 3 3 係合部
- 3 4 前端
- 3 5 透孔
- 3 6 軸部
- 3 6 a 平坦面
- 3 7 固定片部收容溝
- 3 8 加圧部
- 3 9 端面
- 4 0 駆動部
- 4 1 面取り部

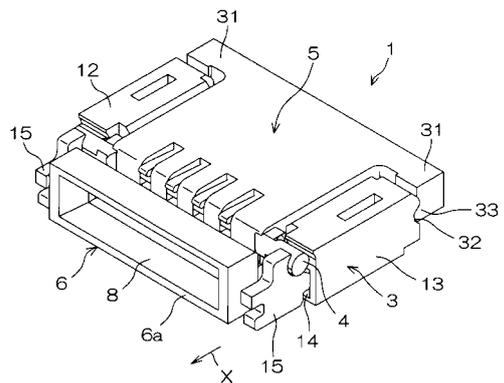
【図1】



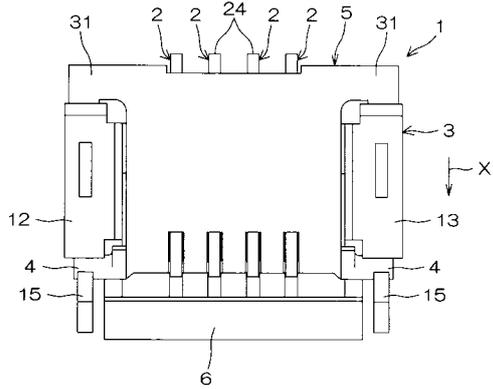
【図2】



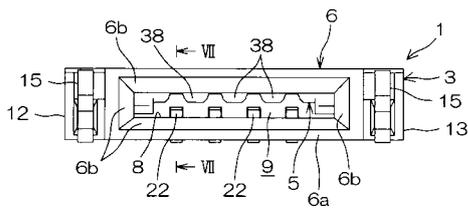
【図3】



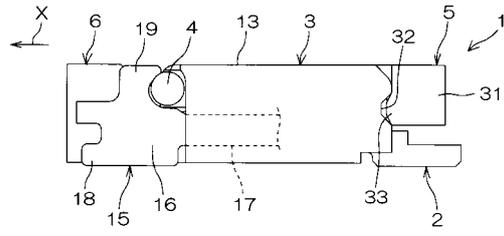
【図4】



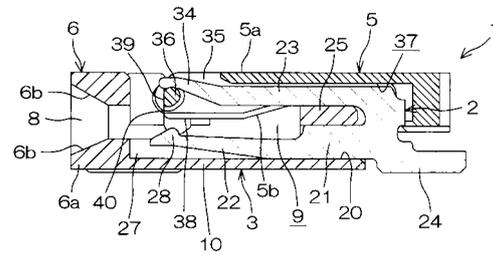
【図5】



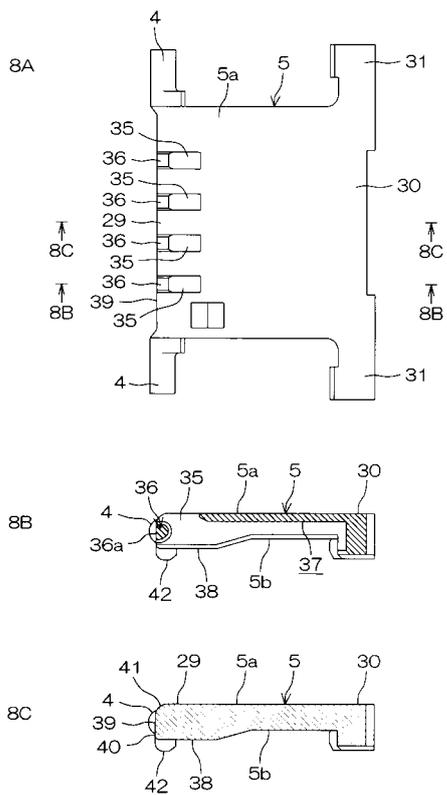
【図6】



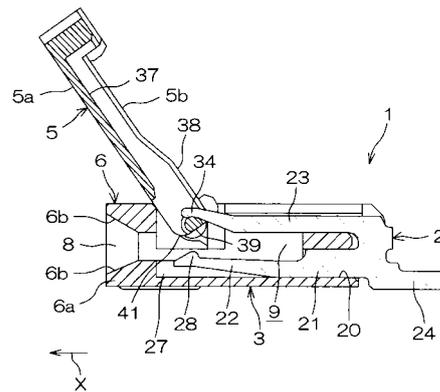
【図7】



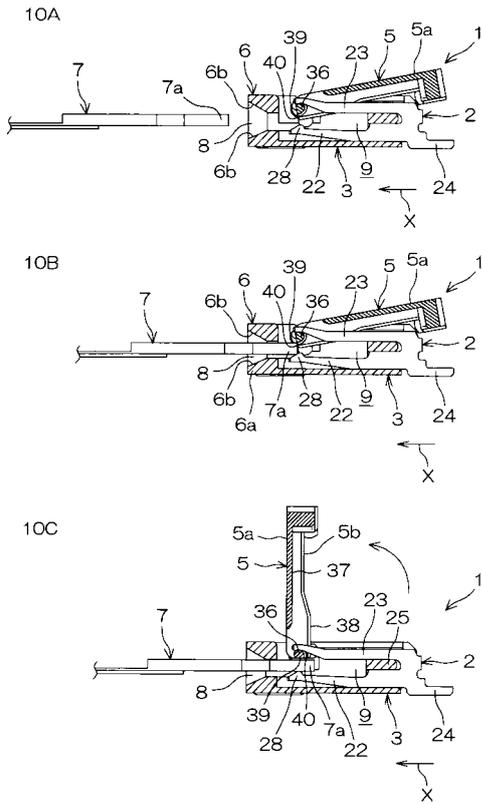
【図8】



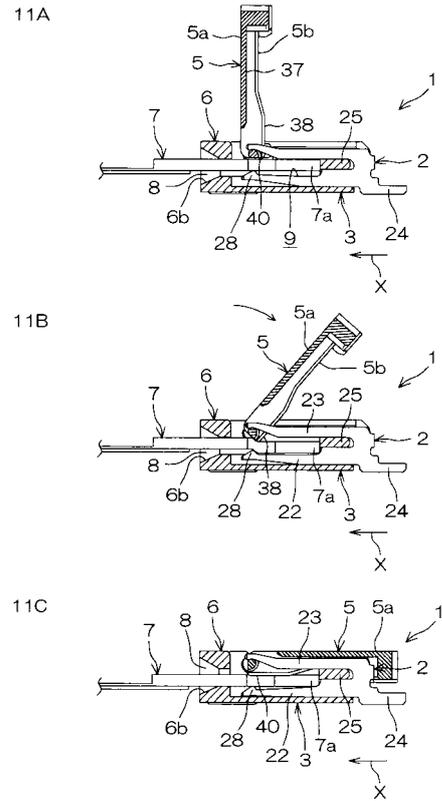
【図9】



【図10】



【図11】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平10-270130(JP,A)  
特開2002-334735(JP,A)  
特開2001-110483(JP,A)  
特開2003-151660(JP,A)  
特開2000-133392(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H01R 13/629

H01R 12/24

H01R 24/00