

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5826568号
(P5826568)

(45) 発行日 平成27年12月2日 (2015. 12. 2)

(24) 登録日 平成27年10月23日 (2015. 10. 23)

(51) Int. Cl.

F I

H O 1 R 12/88 (2011. 01)

H O 1 R 12/88

H O 1 R 12/79 (2011. 01)

H O 1 R 12/79

H O 1 R 13/629 (2006. 01)

H O 1 R 13/629

請求項の数 10 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2011-191893 (P2011-191893)
 (22) 出願日 平成23年9月2日 (2011. 9. 2)
 (65) 公開番号 特開2013-54886 (P2013-54886A)
 (43) 公開日 平成25年3月21日 (2013. 3. 21)
 審査請求日 平成26年7月1日 (2014. 7. 1)

(73) 特許権者 000231073
 日本航空電子工業株式会社
 東京都渋谷区道玄坂一丁目10番8号
 (74) 代理人 100117341
 弁理士 山崎 拓哉
 (72) 発明者 横尾 弘之
 東京都渋谷区道玄坂1丁目21番2号 日
 本航空電子工業株式会社内

審査官 段 吉享

(56) 参考文献 特開2006-269272 (JP, A)
)
 特開平11-074043 (JP, A)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コネクタ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

接点部及び被係止部を備え且つ板状又はシート状の対象物を、前端に有する挿入口から後方へ挿入されるコネクタであって、

コンタクトと、

係止部及び載置部を有し且つ前記コンタクトを保持するハウジングと、

前記対象物の前記挿入口への挿入が可能となる開位置と、前記挿入口に挿入された前記対象物の前記接点部と前記コンタクトとが接続される閉位置との間で回転可能となるように前記ハウジングに保持されるアクチュエータとを備え、

前記アクチュエータが前記開位置にあるとき、前記挿入口へ挿入された前記対象物の前記被係止部と前記係止部とが係止することにより、前記対象物の前方への移動が一時的に防止され、

前記アクチュエータが前記閉位置にあるとき、前記対象物は前記アクチュエータと前記載置部との間で挟持され、

前記アクチュエータが前記開位置にあるときに前記対象物の主面を前記載置部へ向けて押さえることにより前後方向に直交する上方への前記対象物の移動を一時的に防止する押さえ部を更に備えており、

前記ハウジングを少なくとも部分的に覆い、前記ハウジングと共に前記挿入口を規定するシェルを更に備え、

前記押さえ部は、前記シェルと一体に形成され前記シェルの前端から後斜め下方向に向

10

20

かって前記挿入口内に延びている

コネクタ。

【請求項 2】

請求項 1 記載のコネクタであって、

前記係止部は、前記上方に突出するように前記載置部上に形成されている

コネクタ。

【請求項 3】

請求項 2 記載のコネクタであって、

前記係止部は、頂部と、前記頂部から前記載置部へ傾斜し前記対象物を前記頂部までガイドする傾斜部と、前記頂部よりも後方に形成され前記被係止部と当接する係止面とを有している

10

コネクタ。

【請求項 4】

請求項 3 記載のコネクタであって、

前記頂部は、前記係止部の前記前後方向における中点よりも後方に位置している

コネクタ。

【請求項 5】

請求項 3 又は請求項 4 記載のコネクタであって、

前記ハウジングは、前記対象物を前記挿入口へガイドするためのガイド部を有し、

前記傾斜部の傾斜角度は、前記ガイド部の傾斜角度と略等しくした

20

コネクタ。

【請求項 6】

請求項 2 乃至請求項 5 いずれか記載のコネクタであって、

前記押さえ部は、弾性を有し、且つ、前記対象物の前記主面に当接する当接部を備えており、

前記対象物が挿入されていない状態において、前記当接部と前記載置部との上下方向における距離は、前記対象物の厚さよりも小さい

コネクタ。

【請求項 7】

請求項 2 乃至請求項 6 いずれか記載のコネクタであって、

30

前記対象物上において、前記押さえ部により押圧される部位と前記アクチュエータ及び前記載置部により挟持される部位とは、前記前後方向及び上下方向の双方に直交する前記左右方向において一直線上に並んでいる

コネクタ。

【請求項 8】

請求項 2 乃至請求項 5 いずれか記載のコネクタであって、

前記係止部は、前記前後方向及び上下方向の双方に直交する左右方向において前記載置部の両端に形成されており、

前記被係止部は、前記対象物の前記左右方向における両端から内側に向かって凹む凹部の縁である

40

コネクタ。

【請求項 9】

請求項 2 乃至請求項 8 いずれか記載のコネクタであって、

前記係止部の前記載置部からの高さは、前記対象物の厚さよりも小さい

コネクタ。

【請求項 10】

請求項 1 乃至請求項 9 いずれか記載のコネクタであって、

前記アクチュエータは、前記閉位置において前記ハウジングと係止することにより意図しない前記開位置への回動を防ぐ回動防止部を更に有している

コネクタ。

50

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、FPC (Flexible Printed Circuit) やFFC (Flexible Flat Circuit) のような板状又はシート状の対象物と接続するコネクタに関する。

【背景技術】**【0002】**

板状又はシート状の対象物がコネクタから抜け落ちることを防止するための機能を備えたコネクタとして、アクチュエータを回動操作して対象物とコネクタとが接続されると同時にアクチュエータに設けられた突起が対象物に設けられた孔に挿入されることによって対象物の抜け落ちを防止するコネクタ（特許文献1及び特許文献2参照）や、対象物の両端に形成された耳部をハウジングに設けられた凹部に受容させるコネクタ（特許文献3参照）や、ハウジングに設けられた弾性係合片により対象物を両端から挟むようにして保持するコネクタが開示されている（特許文献4参照）。

10

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献1】特開2004-71314号公報

【特許文献2】特開2007-250524号公報

【特許文献3】特開2007-179760号公報

【特許文献4】特開2010-244987号公報

20

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

特許文献1及び特許文献2のコネクタにおいては、アクチュエータの回動操作前における対象物の抜け落ちを防ぐことができない。

【0005】

特許文献3のコネクタにおいては、コネクタに対して対象物の前方斜め上方から挿入しなければならないことから、容易に挿入するためには間口を広くとらなければならずコネクタが大型化し、間口を狭めた場合には対象物の挿入が困難となる。

30

【0006】

特許文献4のコネクタにおいては、コネクタのサイズを左右方向において小型化することが困難である。

【課題を解決するための手段】**【0007】**

本発明は、アクチュエータの回動操作前における対象物のコネクタからの抜け落ちを防止し、且つ対象物の挿入を困難にすることなくコネクタの大型化も防ぐことができるコネクタを提供することを目的とする。

【0008】

本発明によれば、第1のコネクタとして、
接点部及び被係止部を備え且つ板状又はシート状の対象物を、前端に有する挿入口から後方へ挿入されるコネクタであって、

40

コンタクトと、

係止部及び載置部を有し且つ前記コンタクトを保持するハウジングと、

前記対象物の前記挿入口への挿入が可能となる開位置と、前記挿入口に挿入された前記対象物の前記接点部と前記コンタクトとが接続される閉位置との間で回動可能となるように前記ハウジングに保持されるアクチュエータとを備え、

前記アクチュエータが前記開位置にあるとき、前記挿入口へ挿入された前記対象物の前記被係止部と前記係止部とが係止することにより、前記対象物の前方への移動が一時的に防止され、

50

前記アクチュエータが前記閉位置にあるとき、前記対象物は前記アクチュエータと前記載置部との間で挟持されるコネクタが得られる。

【0009】

また、本発明によれば、第2のコネクタとして、第1のコネクタであって、前記係止部は、前後方向に直交する上方に突出するように前記載置部上に形成されているコネクタが得られる。

【0010】

また、本発明によれば、第3のコネクタとして、第2のコネクタであって、前記係止部は、頂部と、前記頂部から前記載置部へ傾斜し前記対象物を前記頂部までガイドする傾斜部と、前記頂部よりも後方に形成され前記被係止部と当接する係止面とを有しているコネクタが得られる。

10

【0011】

また、本発明によれば、第4のコネクタとして、第3のコネクタであって、前記頂部は、前記係止部の前記前後方向における中点よりも後方に位置しているコネクタが得られる。

【0012】

また、本発明によれば、第5のコネクタとして、第3又は第4のコネクタであって、前記ハウジングは、前記対象物を前記挿入口へガイドするためのガイド部を有し、前記傾斜部の傾斜角度は、前記ガイド部の傾斜角度と略等しいコネクタが得られる。

20

【0013】

また、本発明によれば、第6のコネクタとして、第2乃至第5いずれかのコネクタであって、前記アクチュエータが前記閉位置にあるときに前記対象物の主面を前記載置部へ向けて押さえることにより前記対象物の前記上方への移動を一時的に防止する押さえ部を更に備えているコネクタが得られる。

30

【0014】

また、本発明によれば、第7のコネクタとして、第4又は第6のコネクタであって、前記押さえ部は、弾性を有し、且つ、前記対象物の前記主面に当接する当接部を備えており、前記対象物が挿入されていない状態において、前記当接部と前記載置部との上下方向における距離は、前記対象物の厚さよりも小さいコネクタが得られる。

【0015】

また、本発明によれば、第8のコネクタとして、第4又は第7のコネクタであって、前記ハウジングを少なくとも部分的に覆い、前記ハウジングと共に前記挿入口を規定するシェルを更に備え、前記押さえ部は、前記シェルと一体に形成され前記シェルの前端から後斜め下方向に向かって前記挿入口内に延びているコネクタが得られる。

40

【0016】

また、本発明によれば、第9のコネクタとして、第4、第6乃至第8いずれかのコネクタであって、前記対象物上において、前記押さえ部により押圧される部位と前記アクチュエータ及び前記載置部により挟持される部位とは、前記前後方向及び上下方向の双方に直交する前記左右方向において一直線上に並んでいる

50

コネクタが得られる。

【 0 0 1 7 】

また、本発明によれば、第 1 0 のコネクタとして、第 2 乃至第 6 いずれかのコネクタであって、

前記係止部は、前記前後方向及び上下方向の双方に直交する左右方向において前記載置部の両端に形成されており、

前記被係止部は、前記対象物の前記左右方向における両端から内側に向かって凹む凹部の縁である

コネクタが得られる。

【 0 0 1 8 】

また、本発明によれば、第 1 1 のコネクタとして、第 2 乃至第 1 0 いずれかのコネクタであって、

前記係止部の前記載置部からの高さは、前記対象物の厚さよりも小さい

コネクタが得られる。

【 0 0 1 9 】

また、本発明によれば、第 1 2 のコネクタとして、第 1 乃至第 1 1 いずれかのコネクタであって、

前記アクチュエータは、前記閉位置において前記ハウジングと係止することにより意図しない前記開位置への回動を防ぐ回動防止部を更に有している

コネクタが得られる。

【発明の効果】

【 0 0 2 0 】

本発明によれば、係止部と被係止部とを係止させることにより対象物を載置部上に一時的に保持させることとしたため、アクチュエータの回動操作前においても対象物の抜け落ちを防止することができる。また、対象物を挿入口に挿入することにより係止部と被係止部とを係止させることができるため、コネクタを大型化することなく対象物を容易に挿入することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 1 】

【図 1】本発明の実施の形態によるコネクタと対象物を示す斜視図である。図において、アクチュエータは開位置にある。

【図 2】図 1 のコネクタを示す他の斜視図である。図において、アクチュエータは閉位置にあり、対象物は省略されている。

【図 3】図 1 のコネクタの背面側を示す斜視図である。

【図 4】図 1 の対象物の上面図である。

【図 5】図 1 のコネクタの V - - V 線に沿った断面と、対象物とを示す図である。

【図 6】図 5 の係止部付近の断面を示す模式図である。図において断面を表すハッチングは省略されている。

【図 7】図 1 のコネクタに用いられるシェルを示す斜視図である。

【図 8】図 7 のシェルの V I I I - - V I I I 線に沿った断面図である。

【図 9】図 1 のコネクタに用いられるアクチュエータを示す斜視図である。

【図 1 0】図 9 のアクチュエータの X - - X 線に沿った断面図である。

【図 1 1】図 1 のコネクタの係止部と図 4 の対象物の被係止部とが係止した状態を示す斜視断面図である。図において、コネクタの断面については図 1 の V - - V 線に沿った断面に対応しており、対象物の断面については図 4 の X I - - X I 線に沿った断面に対応している。

【図 1 2】本実施の形態による対象物の厚みと、載置部及び押さえ部の間の距離との比較を表す断面の模式図である。なお、図においては、コネクタの部位については一部省略されており、断面の位置は図 5 と同じである。

【図 1 3】本実施の形態による対象物の厚さと、係止部の高さとの比較を表す断面の模式

10

20

30

40

50

図である。なお、図においては、コネクタの部位については一部省略されており、断面の位置は図 1 1 と同じである。

【発明を実施するための形態】

【0022】

図 1 乃至図 5 に示されるように、本発明の実施の形態によるコネクタ 1 0 は、F P C / F F C のような板状又はシート状の対象物 2 0 と接続されるものである。対象物 2 0 は、コネクタ 1 0 の前方 (+ X 方向) に設けられた挿入口 3 0 から後方 (- X 方向) に向けて挿入される。

【0023】

図 4 に示されるように、対象物 2 0 は、上面 2 1 0 (主面) にグランドパターン 2 1 2 10 を有しており、下面 2 2 0 に信号パターン (接点部: 図示せず) を有している。対象物 2 0 は、当該対象物 2 0 の前端 (即ち - X 方向) である挿入端 2 3 0 からコネクタ 1 0 の挿入口 3 0 へ挿入される。対象物 2 0 の Y 方向 (左右方向) における両端には、内側に向かって略コの字形状に凹む凹部 2 4 0 が形成されている。凹部 2 4 0 の縁のうち前端の縁 (即ち - X 方向と直交し挿入端 2 3 0 側にある縁) は、後述する係止部 3 5 0 (図 5 参照) と係止する被係止部 2 5 0 である。

【0024】

図 1 乃至 3 及び図 5 に示されるように、本実施の形態によるコネクタ 1 0 は、コンタクト 1 1 0 と、当該コンタクト 1 1 0 を保持するハウジング 3 0 0 と、当該ハウジング 3 0 0 を部分的に覆うシェル 4 0 0 と、開位置と閉位置との間を回動可能となるようにハウジ20 ング 3 0 0 に保持されたアクチュエータ 5 0 0 とを備えている。

【0025】

図 5 に示されるように、コンタクト 1 1 0 は、略音叉形状を有しており、コネクタ 1 0 が搭載される基板の回路パターン (図示せず) に接続される端子部 1 2 0 と、ハウジ20 ング 3 0 0 に固定される被保持部 1 3 0 と、上顎部 1 4 0 及び下顎部 1 5 0 とを有している。下顎部 1 5 0 の先端には、接点部 1 6 0 が設けられている。

【0026】

図 1 乃至図 3 及び図 5 に示されるように、ハウジング 3 0 0 は Y 方向に長く形成されており、上述したコンタクト 1 1 0 の被保持部 1 3 0 を保持する保持部 3 1 0 と、Y 方向両30 端の側部 3 2 0 と、底部 3 4 0 と、挿入口 3 0 の上部に位置する前部 3 6 0 とを備えている。側部 3 2 0 には、アクチュエータ 5 0 0 を支持するための支持部 3 3 0 と、アクチュエータ 5 0 0 の突部 5 7 0 と係止する突部 3 7 0 (詳しくは後述する) とが設けられている。底部 3 4 0 には、挿入口 3 0 より挿入された対象物 2 0 が載置される載置部 3 4 2 と、対象物 2 0 を挿入口 3 0 へガイドするためのガイド部 3 4 4 とが形成されており、保持部 3 1 0 の前側 3 4 6 は挿入された対象物 2 0 の後方への移動限界を規定する。載置部 3 4 2 は X 方向 (前後方向) に平行な平らな面であり、当該面上には上方 (+ Z 方向) に突出する係止部 3 5 0 が形成されている。

【0027】

図 5 及び図 6 に示されるように、係止部 3 5 0 は、載置部 3 4 2 からの高さが一番高い部分である頂部 3 5 2 と、頂部 3 5 2 から載置部 3 4 2 にかけて前方に傾斜する傾斜部 3 5 4 と、係止部 3 5 0 の最も後方に形成された係止面 3 5 8 とを有している。本実施の形40 態による係止面 3 5 8 は、Z 方向 (上下方向) に平行な面である。図 1 及び図 1 1 から理解されるように、本実施の形態による係止部 3 5 0 は、Y 方向において載置部 3 4 2 の両端に形成されており、対象物 2 0 の被係止部 2 5 0 と対応する。

【0028】

図 6 によく示されるように、本実施の形態における頂部 3 5 2 は、係止部 3 5 0 の X 方向における中点 M よりも後方に形成されている。これにより、傾斜部 3 5 4 の角度を緩やかにすることができ、スムーズな挿入を行うことができる。

【0029】

また、傾斜部 3 5 4 の傾斜角度は、ガイド部 3 4 4 の傾斜角度と等しくなるように構成50

されている。傾斜部 3 5 4 の角度をガイド部 3 4 4 の角度より小さくすると（即ち、係止部 3 5 0 の高さをより低くすると）コネクタ 1 0 を薄型化できる反面、被係止部 2 5 0 との係止が解除されやすくなる。一方、傾斜部 3 5 4 の角度をガイド部 3 4 4 の角度より大きくすると（即ち、係止部 3 5 0 の高さをより高くすると）被係止部 2 5 0 との係止の確実性は増す反面、コネクタ 1 0 の厚さが増すことに加え対象物 2 0 の挿入時にガイド部 3 4 4 と傾斜部 3 5 4 の境目において突っ掛かりが生じる恐れがある。従って、コネクタ 1 0 の厚さ、係止の確実性及び挿入のスムーズさを考慮すると、本実施の形態のように、傾斜部 3 5 4 の傾斜角度をガイド部 3 4 4 の傾斜角度と略等しくしておくことが望ましい。

【 0 0 3 0 】

図 1 乃至図 3、図 5、図 7 及び図 8 に示されるように、シェル 4 0 0 はハウジング 3 0 0 と同様に Y 方向に長く形成されており、ハウジング 3 0 0 の前部 3 6 0（図 5 参照）を覆い底部 3 4 0 と共に挿入口 3 0 を規定する上部 4 1 0 と、ハウジング 3 0 0 の底部 3 4 0 の下に位置し上部 4 1 0 と平行に延びる下部 4 2 0 と、上部 4 1 0 及び下部 4 2 0 とを Z 方向において接続する側部 4 3 0 と、上部 4 1 0 から Y 方向外向きに延びるホールドダウン 4 4 0 とを備えている。

【 0 0 3 1 】

上部 4 1 0 には、当該上部 4 1 0 と一体に形成された複数の押さえ部 4 1 2 が形成されている。押さえ部 4 1 2 は弾性を有しており、上部 4 1 0 の前端から後斜め下方向に向かって（即ち、載置部 3 4 2 に向かって）挿入口 3 0 内に延びている。押さえ部 4 1 2 の先端には、対象物 2 0 のグランドパターン 2 1 2 と当接し電氣的に接続される当接部 4 1 4 が形成されている。

【 0 0 3 2 】

本実施の形態によるシェル 4 0 0 は、上部 4 1 0 の Y 方向の両端から後方へ延びる固定部 4 4 2 と、ホールドダウン 4 4 0 から後方に延びる圧入部 4 4 6 とを有しており、図 1 に示されるように、当該固定部 4 4 2 及び圧入部 4 4 6 がハウジング 3 0 0 の側部 3 2 0 に差し込まれる（圧入される）ことによって、シェル 4 0 0 がハウジング 3 0 0 に固定される。また、下部 4 2 0 は、コネクタ 1 0 が搭載される基板上のグランドパターン（図示せず）と接続される複数の端子 4 2 2 を有している。ホールドダウン 4 4 0 はコネクタ 1 0 が搭載される基板に固定され、これにより、コネクタ 1 0 は基板に対して強固に固定される。

【 0 0 3 3 】

図 9 及び図 1 0 に示されるように、アクチュエータ 5 0 0 は Y 方向に長い略板形状を有しており、回動操作を行うための操作部 5 1 0 と、上述したコンタクト 1 1 0 の上顎部 1 4 0 を押し上げる押上げ部 5 2 0 と、ハウジング 3 0 0 の支持部 3 3 0 に支持される回動軸 5 3 0 と、載置部 3 4 2 と共に対象物 2 0 を挟む挟持部 5 4 0 と、コンタクト 1 1 0 の上顎部 1 4 0 が部分的に収容される収容部 5 5 0 と操作部 5 1 0 の両端に設けられた突部 5 7 0 とを有している。

【 0 0 3 4 】

図 1 及び図 5 に示されるように、アクチュエータ 5 0 0 が開位置にある場合、操作部 5 1 0 は Z 方向に延びており、この状態において対象物 2 0 は挿入口 3 0 へ挿入可能となる。対象物 2 0 がガイド部 3 4 4 に沿って挿入口 3 0 へ挿入されると、対象物 2 0 の挿入端 2 3 0 の両端は係止部 3 5 0 の傾斜部 3 5 4（図 6 参照）に沿って頂部 3 5 2 までガイドされる。対象物 2 0 の被係止部 2 5 0（図 6 参照）が頂部 3 5 2 を越えて更に進められると、対象物 2 0 の下面 2 2 0（図 4 参照）が載置部 3 4 2 と接触する。この状態においては、図 1 1 に示されるように、係止部 3 5 0 が凹部 2 4 0 内に位置することとなる（以下、この状態を「仮保持状態」と呼ぶ）。仮保持状態においては、対象物 2 0 に対して前方（+ X 方向）に向かう力が加わったとしても、対象物 2 0 の被係止部 2 5 0 と係止部 3 5 0 の係止面 3 5 8 とが当接するため、対象物 2 0 の前方への移動が一時的に防止される。

【 0 0 3 5 】

本実施の形態においては、図 1 2 に示されるように、対象物 2 0 が挿入されていない状

10

20

30

40

50

態において、押さえ部 4 1 2 の当接部 4 1 4 とハウジング 3 0 0 の載置部 3 4 2 との距離 T 2 は、対象物 2 0 の厚み T 1 よりも小さくなるように構成されている。これにより、対象物 2 0 が挿入される際においては、対象物 2 0 の上面 2 1 0 が押さえ部 4 1 2 から力を受けつつ（載置部 3 4 2 の方へ押し付けられながら）挿入されることとなるため、被係止部 2 5 0 が頂部 3 5 2 を乗り越えて載置部 3 4 2 と接触した際にクリック感が生じて対象物 2 0 が仮保持状態にあることを知ることができる。加えて、対象物 2 0 は、仮保持状態においても押さえ部 4 1 2 からの力を受けるため上方への移動（即ち、係止部 3 5 0 を乗り越えようとする動き）が一時的に防止され、コネクタ 1 0 の向き（傾き）にかかわらず仮保持状態を維持することができる。

【 0 0 3 6 】

10

このように、アクチュエータ 5 0 0 が開位置にあるとき（即ち、アクチュエータ 5 0 0 の回動操作前）においても、対象物 2 0 の前方への移動が一時的に防止されることとすれば、アクチュエータ 5 0 0 の閉位置への回動操作の際に対象物 2 0 を支えておく必要がない。

【 0 0 3 7 】

アクチュエータ 5 0 0 を開位置から閉位置へ回動させるためには、操作部 5 1 0 をコネクタ 1 0 の後方へ倒すことにより行う。図 5 及び図 1 1 に示されるように、仮保持状態においてアクチュエータ 5 0 0 を閉位置へ向けて回動させると、開位置において X 方向に長い断面を有していた押上げ部 5 2 0 は、Z 方向に長い断面を有するようにその向きが変化する。これにより、押上げ部 5 2 0 は、コンタクト 1 1 0 の上顎部 1 4 0 を上方に押し上げると共に押さえ部 4 1 2 を下向きに（即ち、載置部 3 4 2 に向けて）押圧する。上顎部 1 4 0 の変形に伴って下顎部 1 5 0 が変形し、接点部 1 6 0 が上方へと変位して対象物 2 0 の信号パターンと電氣的に接続される。一方、対象物 2 0 は、変形した押さえ部 4 1 2 と載置部 3 4 2 との間で確実に保持される。更に、図 1 1 に示されるように、アクチュエータ 5 0 0 の挟持部 5 4 0 は載置部 3 4 2 と共に対象物 2 0 を挟持する。

20

【 0 0 3 8 】

このように、押さえ部 4 1 2 による上方からの押圧と、挟持部 5 4 0 及び載置部 3 4 2 による挟持とによって対象物 2 0 の上方への移動が確実にロックされることから、対象物 2 0 の被係止部 2 5 0 が係止部 3 5 0 を前方へ乗り越えることができず、アクチュエータ 5 0 0 が閉位置にあるときにおける対象物 2 0 の抜け落ちについても確実に防止することができる。

30

【 0 0 3 9 】

本実施の形態においては、アクチュエータ 5 0 0 が閉位置にあるときに意図しない開位置方向への力が働いたとしても、アクチュエータ 5 0 0 に設けられた突部 5 7 0 とハウジング 3 0 0 に設けられた突部 3 7 0 とが係止するため、コネクタ 1 0 と対象物 2 0 との接続の意図しない解除を防ぐことができる。即ち、アクチュエータ 5 0 0 の突部 3 7 0 は、意図しない前記開位置への回動を防ぐ回動防止部として機能する。

【 0 0 4 0 】

図 1 3 に示されるように、係止部 3 5 0 の高さ（即ち、頂部 3 5 2 から載置部 3 4 2 までの高さ）T 3 は、対象物 2 0 の厚み T 1 よりも小さくなるように構成されている。これにより、挿入と意図した抜去との両方をスムーズに行うことが可能となる。なお、係止部 3 5 0 の高さ T 3 の下限としては、対象物 2 0 の被係止部 2 5 0 との係止の確実性を考慮して適当な下限（例えば対象物 2 0 の厚み T 1 の厚さの $1/3 \sim 1/2$ 等）に定められる。また、図 5 及び図 1 1 を比較して理解されるように、対象物 2 0 上において、押さえ部 4 1 2 により押圧される部位と、アクチュエータ 5 0 0 及び載置部 3 4 2 により挟持される部位とは、Y 方向において一直線上に並んでいる。これにより、アクチュエータ 5 0 0 を回動して対象物 2 0 に対して力を加えた場合に対象物 2 0 がよれてしまったり、たるんでしまったりすることを防ぐことができる。

40

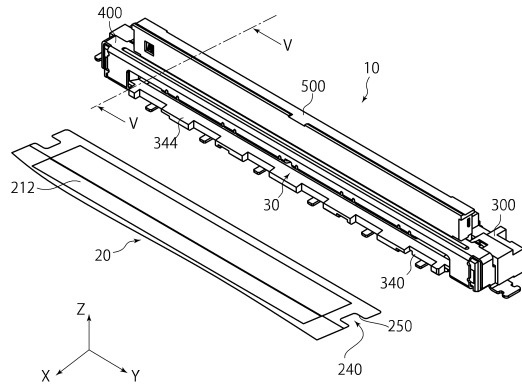
【 符号の説明 】

【 0 0 4 1 】

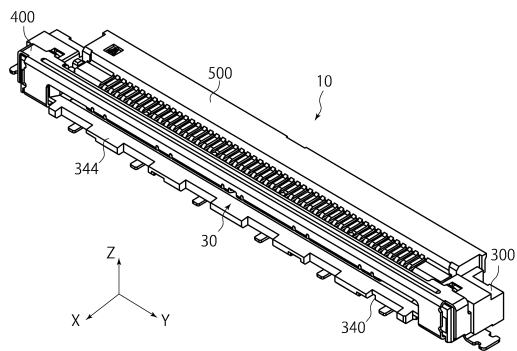
50

1 0	コネクタ	
2 0	対象物	
3 0	挿入口	
1 1 0	コンタクト	
1 2 0	端子部	
1 3 0	被保持部	
1 4 0	上顎部	
1 5 0	下顎部	
1 6 0	接点部	
2 1 0	上面	10
2 1 2	グランドパターン	
2 2 0	下面	
2 3 0	挿入端	
2 4 0	凹部	
2 5 0	被係止部	
3 0 0	ハウジング	
3 1 0	保持部	
3 2 0	側部	
3 3 0	支持部	
3 4 0	底部	20
3 4 2	載置部	
3 4 4	ガイド部	
3 5 0	係止部	
3 5 2	頂部	
3 5 4、3 5 6	傾斜部	
3 5 8	係止面	
3 6 0	前部	
3 7 0	突部	
4 0 0	シェル	
4 1 0	上部	30
4 1 2	押さえ部	
4 1 4	当接部	
4 2 0	下部	
4 2 2	端子	
4 3 0	側部	
4 4 0	ホールドダウン	
4 4 2	固定部	
4 4 6	圧入部	
5 0 0	アクチュエータ	
5 1 0	操作部	40
5 2 0	押上げ部	
5 3 0	回動軸	
5 4 0	挟持部	
5 5 0	収容部	
5 7 0	突部（回動防止部）	

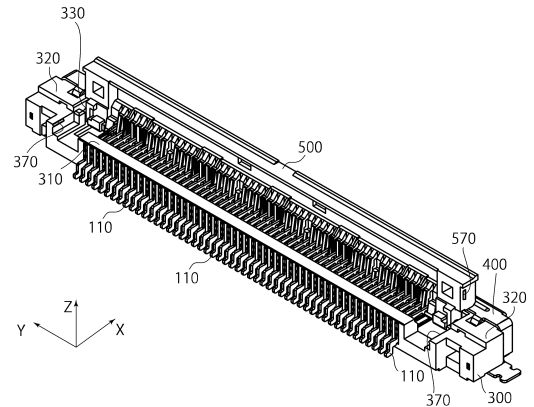
【図 1】



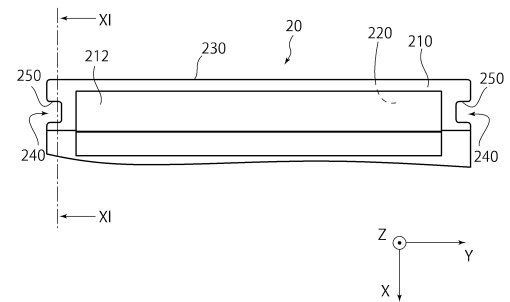
【図 2】



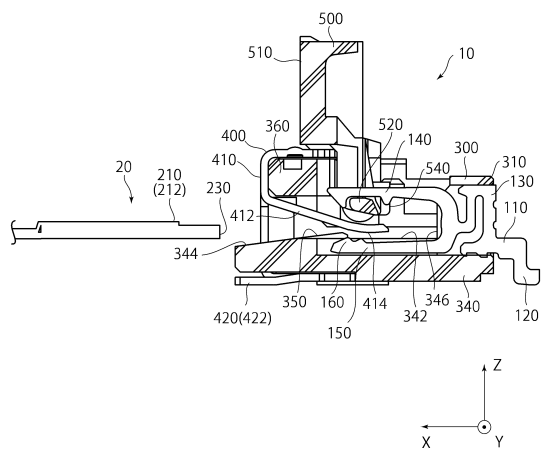
【図 3】



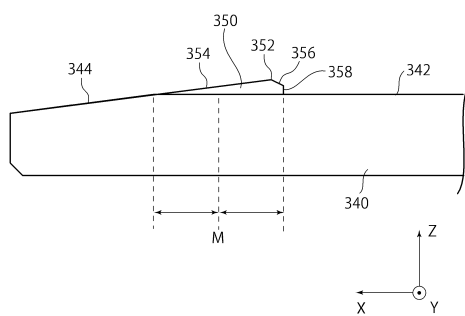
【図 4】



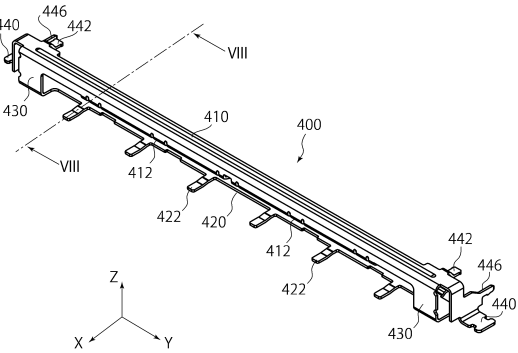
【図 5】



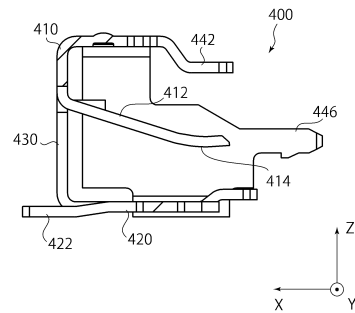
【図 6】



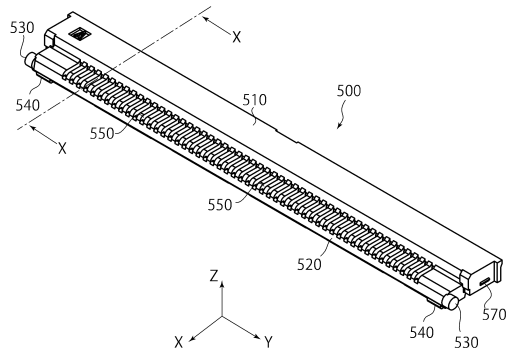
【図 7】



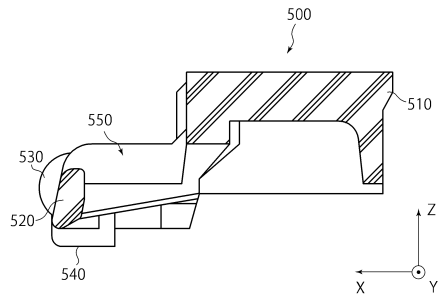
【図 8】



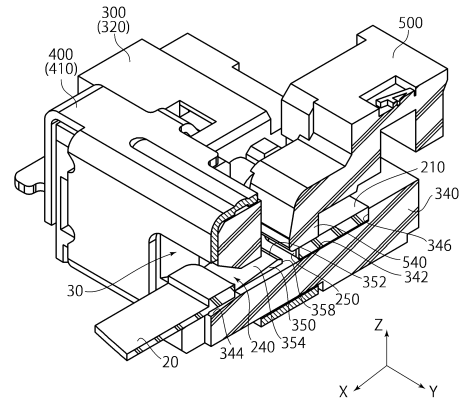
【図 9】



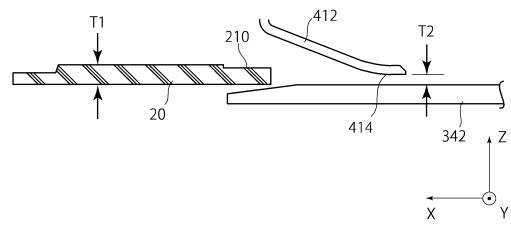
【図 10】



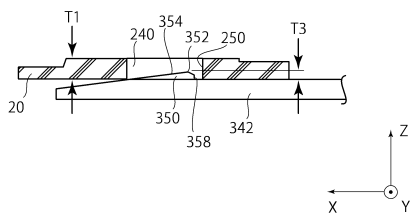
【図 11】



【図 12】



【図 13】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

H 0 1 R	1 2 / 8 8
H 0 1 R	1 2 / 7 9
H 0 1 R	1 3 / 6 2 9