

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4485173号  
(P4485173)

(45) 発行日 平成22年6月16日(2010.6.16)

(24) 登録日 平成22年4月2日(2010.4.2)

(51) Int. Cl. F I  
**HO 1 R 31/06 (2006.01)** HO 1 R 31/06 Z  
**GO 6 K 17/00 (2006.01)** GO 6 K 17/00 C  
**HO 1 R 12/18 (2006.01)** HO 1 R 23/68 3 O 1 J

請求項の数 8 (全 21 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2003-388859 (P2003-388859)</p> <p>(22) 出願日 平成15年11月19日(2003.11.19)</p> <p>(65) 公開番号 特開2005-150000 (P2005-150000A)</p> <p>(43) 公開日 平成17年6月9日(2005.6.9)</p> <p>審査請求日 平成18年11月2日(2006.11.2)</p> <p>前置審査</p>	<p>(73) 特許権者 591043064                  モレックス インコーポレイテド                  MOLEX INCORPORATED                  アメリカ合衆国 イリノイ州 ライル ウ                  エリントン コート 2222</p> <p>(74) 代理人 100116207                  弁理士 青木 俊明</p> <p>(74) 代理人 100096426                  弁理士 川合 誠</p> <p>(72) 発明者 松川 純                  神奈川県大和市深見東一丁目5番4号                  日本モレックス株式                  会社 内</p>
---	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 メモリーカード用アダプタ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

一の規格のメモリーカードに対応しているカード用コネクタに、前記一の規格より小型化された他の規格のメモリーカードを接続するためのメモリーカード用アダプタにおいて、

前記一の規格のメモリーカードの外形形状を備えたホルダーと、該ホルダーの内部に設けられた複数の導電性の端子とを有し、

前記ホルダーに、前記カード用コネクタに挿入される先端側を前端として後端側に、前記他の規格のメモリーカードを受け入れるためのカード受入空洞が設けられていると共に、

前記複数の端子の各々は、一端にコンタクト片が形成されていると共に、他端にはパッド片が形成され、

各コンタクト片が前記カード受入空洞に延びて前記他の規格のメモリーカードの接点パッドと電気的な係合が可能にされており、

各パッド片が前記ホルダーの前端部に設けられた切欠溝を通して露出して前記カード用コネクタの導電性の端子と電氣的に係合する接点パッドとして機能し、

各パッド片の幅は前記切欠溝の幅より広く、

各パッド片は、その先端部の一側縁部に、キャリアと連結するための連結片を切断することによって生じた切断端縁を含み、該切断端縁は前記切欠溝に露出せず、

前記ホルダーは、前端側の第1ハウジングと、後端側の第2ハウジングと、該第2ハウ

ジングに被せられたメタルシェルとを備え、

第2ハウジングとメタルシェルが協働して前記カード受入空洞を形成し、カード受入空洞の後端が開口してカード挿入口を形成していることを特徴とするメモリーカード用アダプタ。

【請求項2】

前記第1ハウジングは、前記一の規格のメモリーカードの前端部と略同一の外形形状にされている請求項1に記載のメモリーカード用アダプタ。

【請求項3】

前記複数の端子の各々は、前記第2ハウジングに圧入固定される装着片を中間部に有し、装着片の一端から前記コンタクト片が延び、装着片の他端から前記パッド片が延びている請求項1に記載のメモリーカード用アダプタ。

10

【請求項4】

前記複数の端子の各々は、装着片とパッド片の連続する部分にクランク状の屈曲部を有する請求項3に記載のメモリーカード用アダプタ。

【請求項5】

前記クランク状の屈曲部は、第1ハウジングと第2ハウジングで挟まれている請求項4に記載のメモリーカード用アダプタ。

【請求項6】

前記複数の端子のうち少なくとも一つの端子は、ばね接点を有し、前記メタルシェルに直接、電氣的に係合している請求項1に記載のメモリーカード用アダプタ。

20

【請求項7】

前記ばね接点は、パッド片に切り起こしてある請求項6に記載のメモリーカード用アダプタ。

【請求項8】

前記複数の端子のパッド片は、その端縁が面取り加工されている請求項3に記載のメモリーカード用アダプタ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、一の規格のメモリーカードに対応しているカード用コネクタに、一の規格より小型化された他の規格のメモリーカードを接続するためのメモリーカード用アダプタとその端子に関する。

30

【背景技術】

【0002】

近年のメモリーカードの市場は、その搭載機器の小型化と相俟ってメモリーカード自体も小型化が加速している。しかし、メモリーカードのメーカーとしては、より小型化した新たな規格のメモリーカードを矢継ぎ早に市場に投入してしまっては、消費者である一般ユーザーは、混同を起こしたり、どの製品を購入すべきかに迷ってしまい、結果的にメモリーカードが市場に浸透しないという、メーカーにとって不都合な状況に陥ってしまう。そこで、メーカー側が最近行っている手法は、より小型化した新たな規格（他の規格）のメモリーカードに、小型化前の規格（一の規格）のメモリーカードのカードスロットに適合させるためのアダプタ（互換装置）を同梱して販売し、従来機器に備わっている従来のカードスロットにも、より小型化した新たな規格のメモリーカードが使用できるように対処することで、新規格（他の規格）の小型メモリーカードの投入を行っている。

40

【0003】

このアダプタは、従来、前記一の規格（小型化前の規格）のメモリーカードの外形形状に合せたホルダーで構成され、ホルダー内に前記他の規格（小型化した新たな規格）のメモリーカードを受け入れるカード受入空洞を設けると共に、内部基板を設置し、この内部基板に前記他の規格のメモリーカードの接点パッドと係合する端子を接続したり、一の規格のメモリーカードに対応しているカード用コネクタの端子と係合する端子を接続した構

50

成とされていた（特許文献 1、2 参照）。

【0004】

【特許文献 1】特開平 10 - 83434 号公報（図 1、0014 ~ 0019）

【特許文献 2】特開 2000 - 3416 号公報（図 1、3、0029 ~ 0044）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

従来のアダプタは、上記のようにホルダー内に内部基板を有し、この内部基板に各種の端子を接続した構成であったので、使用する部品点数が多く、また、製造工程も多く困難となっていた問題点があった。結果としてコストの高いアダプタとなっていた。また、内部基板を有するために、ホルダーは内部基板を上下から挟むような構造に分割し、融着や接着などの手段で一体化せざるを得ないので、前記一の規格（小型化前の規格）のメモリーカードの外形形状に合致させる点で困難が伴い、且つ、一体化のための余分な工程と設備も必要としていた。

10

【0006】

この発明は、アダプタのこのような現状に鑑みて成されたもので、内部基板を無くすとともに、余分な工程と設備を省して簡単に製造できるメモリーカード用アダプタを提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記の目的を達成するこの発明のメモリーカード用アダプタは、一の規格のメモリーカードに対応しているカード用コネクタに、前記一の規格より小型化された他の規格のメモリーカードを接続するためのメモリーカード用アダプタにおいて、

20

前記一の規格のメモリーカードの外形形状を備えたホルダーと、該ホルダーの内部に設けられた複数の導電性の端子とを有し、

前記ホルダーに、前記カード用コネクタに挿入される先端側を前端として後端側に、前記他の規格のメモリーカードを受け入れるためのカード受入空洞が設けられていると共に、

前記複数の端子の各々は、一端にコンタクト片が形成されていると共に、他端にはパッド片が形成され、

30

各コンタクト片が前記カード受入空洞に延びて前記他の規格のメモリーカードの接点パッドと電気的な係合が可能にされており、

各パッド片が前記ホルダーの前端部に設けられた切欠溝を通して露出して前記カード用コネクタの導電性の端子と電氣的に係合する接点パッドとして機能し、

各パッド片の幅は前記切欠溝の幅より広く、

各パッド片は、その先端部の一側縁部に、キャリアと連結するための連結片を切断することによって生じた切断端縁を含み、該切断端縁は前記切欠溝に露出せず、

前記ホルダーは前端側の第 1ハウジングと後端側の第 2ハウジングと、該第 2ハウジングに被せられたメタルシェルとを備え、

第 2ハウジングとメタルシェルが協働して前記カード受入空洞を形成し、カード受入空洞の後端が開口してカード挿入口を形成していることを特徴としている。

40

【発明の効果】

【0009】

この発明のメモリーカード用アダプタによれば、前記他の規格のメモリーカードの接点パッドと電気的な係合が可能なコンタクト片を一端に有し、前記一の規格のメモリーカードに対応しているカード用コネクタの導電性の端子と電氣的に係合するパッド片を他端に有している導電性の端子をホルダー内に設けて、内部基板のない構成としたので、部品点数を減らすと共に、製造を簡単にすることができる。また、ホルダーで前記一の規格のメモリーカードの前端部と略同一の外形形状を容易に造形することができ、余分な工程と設備を不要にし、且つ、製造の歩留まりを良くすることができる。

50

## 【発明を実施するための最良の形態】

## 【0011】

以下、この発明の実施形態を添付の図を参照して説明する。

## 【0012】

図1に分解して示したように、実施形態のメモリーカード用アダプタ10は、絶縁性のプラスチックを成形した第1ハウジング20および第2ハウジング30と、りん青銅のようなばね性と導電性を有する薄金属板を打ち抜き成形した複数の端子40と、ステンレス板などの金属板を打ち抜き成形したメタルシェル50で構成されている。完成したメモリーカード用アダプタ10の斜視図が図2に、そして、底面図が図3に示されている。

## 【0013】

このメモリーカード用アダプタ10は、図4に示すように、一の規格、即ち小型化前のメモリーカード60に対応しているカード用コネクタ70に、一の規格より小型化された他の規格のメモリーカード80を接続するために用いられる。カード用コネクタ70は、メモリーカード60を矢示61のように挿入できるようにカード受入空洞が設けられ、導電性の端子71のコンタクト片(図示せず)がそのカード受入空洞に延びている。カード受入空洞にメモリーカード60を挿入すると、コンタクト片がメモリーカード60の挿入方向前端部の下面に設けられた接点パッドと係合するようになっている。

## 【0014】

実施形態のメモリーカード用アダプタ10は、この小型化前のメモリーカード60に合わせて構成されているもので、小型化されたメモリーカード80を矢示11のように受け入れて、カード用コネクタ70に矢示12のように挿入できるようになっている。カード用コネクタ70に挿入すると、カード用コネクタ70の端子71群とメモリーカード80の間が電氣的に接続された状態にできるようになっている。

## 【0015】

前記第1ハウジング20および第2ハウジング30とメタルシェル50は、小型化されたメモリーカード80のホルダー90を構成している。即ち、第1ハウジング20を前端側とし、第2ハウジング30を後端側として互いに連結されていると共に、後端側の第2ハウジング30にメタルシェル50を被せるように組み付けて、第2ハウジング30とメタルシェル50が協働してカード受入空洞91を形成している。カード受入空洞91は後端で開口してカード挿入口92を形成している。

## 【0016】

端子40は、図5~9に示したような形状に成形されている。複数の端子40がキャリア41の長手方向で所定の間隔で並列した状態で、第2ハウジング30に一括して装着され、装着後にキャリア41を切り離すようにしている。各端子40とキャリア41は、図6に拡大して示されているように、パッド片44とキャリア41の間に介在させた連結片45で一体に連結されている。この連結片45は、パッド片44の幅より細幅となっている。図6において、連結片45に示されている線46は切り離しの位置を表すものである。各端子40は、中間部に装着片42を有し、装着片42の一端からコンタクト片43が延び、他端からパッド片44が延びている。装着片42が第2ハウジングで支持され、パッド片44が第1ハウジング20で支持されるようになっている。

## 【0017】

以下、各要素の詳細を、製造工程の順に従って示した図10~16を参照して説明する。

## 【0018】

第2ハウジング30は、図10に示したように、底壁31と、底壁31の両側縁に立設された側壁32と、底壁31の前縁(図10において左手前)に、両側壁32を連結するように設けた端子装着壁33とが一体に成形されている。端子装着壁33には、前後の方向で貫通するようにして、逆T字形の端子装着孔34が複数、並列して設けられている。

## 【0019】

このような第2ハウジング30に対して、図5に示された状態の複数の端子40が圧入

10

20

30

40

50

によって装着されている。コンタクト片 4 3 側から端子装着孔 3 4 に挿入するようにして一括して装着されている。複数の端子 4 0 の一括装着のために、前記端子装着孔 3 4 の入り口部分、即ち、第 2ハウジング 3 0 の前端面 3 6 で開口している部分には、図 1 1 に拡大して示したように、面取り部 3 4 1 が形成されている。端子 4 0 が装着される際に、各コンタクト片 4 3 が対応する端子装着孔 3 4 に確実に誘い込まれ、コンタクト片 4 3 が変形しないようにするためである。

**【 0 0 2 0 】**

複数の端子 4 0 が図 1 3 の状態まで装着されると、各端子 4 0 の中間部を構成している装着片 4 2 の側縁のとげ 4 2 1 が端子装着孔 3 4 の内壁に食い込んで係止する。コンタクト片 4 3 は、図のように、端子装着壁 3 3 を越えて底壁 3 1 の上に片持ち梁状となって延びている。一方、パッド片 4 4 は、端子装着壁 3 3 の前面前方に延びている。

10

**【 0 0 2 1 】**

このようにして複数の端子 4 0 を一括して第 2ハウジング 3 0 に装着した後に、図 1 4 のように、各端子 4 0 とキャリア 4 1 を連結している連結片 4 5 を前記線 4 6 の位置で切断してキャリア 4 1 を切り離し、そして、第 2ハウジング 3 0 の前方に延びているパッド片 4 4 に第 1ハウジング 2 0 が図 1 5 のように装着されている。図 8、9 は、連結片 4 5 を線 4 6 の位置で切り離した後の端子 4 0 を平面図で示している。

**【 0 0 2 2 】**

第 1ハウジング 2 0 は、図 4 で理解されるように、小型化前のメモリーカード 6 0 の挿入方向前端部の外形形状と略同一の形状に成形されている。そして、前記第 2ハウジング 3 0 の場合と同様に、複数の端子装着孔 2 1 (図 1 7) が並列して設けられ、第 1ハウジング 2 0 の後端面 2 2 (図 1) で開口している。端子装着孔 2 1 は、パッド片 4 4 の断面形状に略等しく、扁平な孔である。後端面 2 2 の開口部には、前記第 2ハウジング 3 0 の端子装着孔 3 4 と同様に面取り部 (図示せず) が設けられ、パッド片 4 4 の誘い込みが円滑かつ確実にできるようにされている。

20

**【 0 0 2 3 】**

第 1ハウジング 2 0 の前端側下面には、図 3 および図 1 7 に示されているように、各端子装着孔 2 1 に合せて切欠溝 2 3 が形成されて、端子装着孔 2 1 の前端部に連通している。また、第 1ハウジング 2 0 の後端面 2 2 の両側からは、フック状の連結腕 2 4 が後方に延びており、第 2ハウジング 3 0 の端子装着壁 3 3 の両側部に設けた連結溝 3 5 と嵌まり合って互いに係合し、第 1ハウジング 2 0 と第 2ハウジング 3 0 が一体に連結できるようになっている。

30

**【 0 0 2 4 】**

更に、前記端子 4 0 は、それぞれの装着片 4 2 とパッド片 4 4 が連続する部分に、図 5 および図 1 8 に示されているように、クランク状の屈曲部 4 7 が設けられている。このため、第 1ハウジング 2 0 を図 1 5 のように完全に装着して第 2ハウジング 3 0 と連結した状態では、各端子 4 0 に設けた屈曲部 4 7 の立ち上がり片 4 7 1 が図 1 8 に示したように、第 1ハウジング 2 0 の後端面 2 2 と第 2ハウジング 3 0 の前端面 3 6 で挟まれている。したがって、各端子 4 0 は、第 2ハウジング 3 0 の端子装着孔 3 4 における係止と、この第 1ハウジング 2 0 と第 2ハウジング 3 0 による挟持によってしっかりと保持されている。

40

**【 0 0 2 5 】**

第 1ハウジング 2 0 の前記端子装着孔 2 1 の幅は、端子 4 0 のパッド片 4 4 の幅に略一致している。これに対して、前記切欠溝 2 3 の幅は、パッド片 4 4 の幅に比べて狭くなっている。したがって、第 1ハウジング 2 0 を完全に組み付けた状態では、第 1ハウジング 2 0 の前端部下面において、パッド片 4 4 の中央部分が切欠溝 2 3 を通して外部に露出して、接点パッド 9 3 を形成する。この接点パッド 9 3 は、図 4 によって説明したカード用コネクタ 7 0 の端子 7 1 のコンタクト片 (図示せず) と電氣的に係合するものである。

**【 0 0 2 6 】**

パッド片 4 4 の先端部における側縁部は、切欠溝 2 3 に露出することなく端子装着孔 2

50

1内に收容されている。前記端子40とキャリア41を連結した連結片45は、この露出しない側縁部の範囲で、その幅が設定されている。図6に最も良く表れているように、連結片45は、キャリア41側が比較的広い幅とされて連結片45としての強度を確保している一方で、パッド片44と連続する部分451は、パッド片44の露出しない側縁部の幅と略同一の狭い幅とされている。したがって、連結片45を線46の位置で切断して生ずる切断端縁は、接点パッド93の構成には関与しないようにされている。

**【0027】**

端子40のパッド片44の先端縁部は、このように一括装着後の切り離しによって生ずる切断端縁が接点パッド93の構成に関与しないようにしているので、カード用コネクタ70の端子71のコンタクト片が前記接点パッド93に係合する際に、接点パッド93によって前記コンタクト片が傷つくおそれが無いとともに、メッキ処理面を剥がすおそれも無い。図5のように、複数の端子40を並列状態で打ち抜き成形した後のメッキ処理などの表面加工が可能で、表面加工処理によって表面を平滑にし、耐腐食性能を向上させると共に、前記カード用コネクタ70のコンタクト片との係合の際の摩擦抵抗が小さくなるようにしている。なお、前記切断端縁は破断面となっており、この部分にメッキ処理を施してもメッキのぬれ性が悪く処理するのが困難である。加えて、パッド片44の端縁下側に面取り加工部分441も打ち抜き成形後に同時に形成されている。この面取り加工部分441の形成によって、カード用コネクタ70のコンタクト片との係合をより円滑にできるようにされている。

**【0028】**

第1ハウジング20をパッド片44に装着して第2ハウジング30と連結した後、図16のように、最後にメタルシェル50を第2ハウジング30の後端側から組み付けて、メモリーカード用アダプタ10を完成している。

**【0029】**

メタルシェル50は、図1に表れているように、断面がCチャンネル状に成形されている。頂板51と対向する一对の側板52が連続している。側板は頂板51の縁部から断面L字状となって垂下している。頂板51は第2ハウジング30の底壁31と略同一の外形を有している。また、側板52は第2ハウジング30の側壁32と略同一の高さを有している。

**【0030】**

また、頂板51の前端には、前方に延びる舌状片53が設けられている。この舌状片53は、第1ハウジング20に向かって延びるようにしたもので、メモリーカード用アダプタ10を完成した状態では、図18, 19に示されているように、第1ハウジング20の後端面22に開口するように設けられた舌状片收容溝25に嵌まり込むようにしている。舌状片53をこのように第1ハウジング20の舌状片收容溝25に嵌まり込ませることで、第1ハウジング20と第2ハウジング30の連結部分の折れ曲がりやねじりに対する耐力を向上させている。

**【0031】**

更に、メタルシェル50の側板52には、係合窓521が設けられ、前記第1ハウジング20の連結腕24の外面に突出させて設けた係合ボス241と嵌まり合せて、第2ハウジング30に組み付けられたメタルシェル50が第1ハウジング20との間でも一体性を保有させるようにしてある。

**【0032】**

メタルシェル50をこのようにして第2ハウジング30に組み付けることで最終的にホルダー90が完成され、そして、メタルシェル50と第2ハウジング30が協働して、ホルダー90の後端側にカード受入空洞91が構成されている。カード受入空洞91は、上側がメタルシェル50の頂板51で仕切られ、下側が第2ハウジング30の底壁31で仕切られている。また、両側は、第2ハウジング30の側壁32で仕切られている。カード受入空洞91の空洞形状は、当然のことながら、小型化されたメモリーカード80の断面外形に略一致させてある。

## 【0033】

カード受入空洞91の前部には、端子40のコンタクト片43が片持ち梁状となっていて臨んでいる。カード受入空洞91のカード挿入口92を通して小型化されたメモリーカード80を挿入すると、メモリーカード80の接点パッド(図示せず)とコンタクト片43が1対1の関係で対応して、互いに電氣的に係合できるようになっている。

## 【0034】

この実施形態の場合、複数の並列した端子40のうち、両側の端子40は、グランド用端子としている。このため、内側に並んでいる端子40に比べてコンタクト片43が長くされている(図5、7、8参照。内側の端子40も接続のシーケンスに従ってコンタクト片43の長さを変化させている。)。そして、両側のグランド用端子とした端子40のパッド片44の基部(装着片42側)内に、ばね接点48が切り起こしによって設けられている。

10

## 【0035】

このばね接点48と対応するようにして、前記第1ハウジング20の舌状片収容溝25と端子装着孔21の間には、図19に示したように、連結溝26が形成されている。そして、舌状片収容溝25にメタルシェル50の舌状片53が嵌まり込んでくると、ばね接点48と舌状片53が電氣的に係合し、グランド用端子とした両側の端子40とメタルシェル50が導通し、同電位にできるようにされている。

## 【0036】

以上のように、実施形態のメモリーカード用アダプタ10では、端子40の一端に設けたコンタクト片43を小型化されたメモリーカード80の接点パッドに係合させ、端子40の他端に設けたパッド片44で、カード用コネクタ70の端子71と係合する接点パッド93を構成して、ホルダー90内には内部基板が無い構成としたので、部品点数を削減でき、そして、端子と内部基板の半田付け工程などの実装工程を必要としなくでき、製造を簡単且つ容易にすることができる。

20

## 【0037】

複数の端子40のうちのいくつか(実施形態では2つ)の端子40にばね接点48を設けて、このばね接点48を直接メタルシェル50と係合させて電氣的に導通させたので、別個のグランド用部品も必要とせず、この点でも部品点数の削減に寄与している。

## 【0038】

また、単一の成形品である第1ハウジング20でメモリーカード用アダプタ10の挿入方向前端部を構成したので、正確な造形ができ、また、従来の上下ハウジングの融着のような工程と設備を省くことができる。しかも、造形が正確にできることから、カード用コネクタ70との嵌合条件も向上させ、接続の信頼性を向上することができる。

30

## 【0039】

更に、端子40のパッド片44の端縁部に生ずる切り離しによる切断端面(破断面)が、接点パッド93の構成に関与しない構成としたので、接点パッド93の構成に関与する端縁部の表面処理および加工を可能にできる。このため、耐久性を向上し、また、相手端子、即ち、カード用コネクタ70のコンタクト片を傷めない構造とすることができ、カード用コネクタ70の耐久性も向上させることができる。

40

## 【0040】

また、端子40が装着されるハウジングを、第1ハウジング20と第2ハウジング30に分割したので、複数の端子40の一括装着が可能にできるばかりでなく、容易にできるようにし、機械による自動組立も可能にすることができる。それぞれのハウジング20、30の端子装着孔21、34の開口部に設けた面取り部341は、この自動組立を行う場合に特に有効で、端子40を坐屈させることなく確実に端子装着孔21、34に誘い込むことができる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0041】

【図1】この発明の実施形態のメモリーカード用アダプタの分解した斜視図である。

50

【図 2】同じく、メモリーカード用アダプタの斜視図である。

【図 3】同じく、メモリーカード用アダプタの底面図である。

【図 4】この発明の実施形態のメモリーカード用アダプタの使用態様を説明する図である。

【図 5】この発明の実施形態の端子を下から見た斜視図である。

【図 6】図 5 の A 部を拡大した図である。

【図 7】この発明の実施形態の端子の底面図である。

【図 8】同じく、実施形態の端子の、キャリアから切り離した後の底面図である。

【図 9】図 8 の B 部を拡大した図である。

【図 10】実施形態のメモリーカード用アダプタを構成している第 2 ハウジングの斜視図である。 10

【図 11】図 10 の C 部を拡大した図である。

【図 12】第 2 ハウジングに複数の端子を一括して装着する初期の斜視図である。

【図 13】複数の端子を装着した第 2 ハウジングの斜視図である。

【図 14】装着した複数の端子からキャリアを切り離した状態の斜視図である。

【図 15】端子のパッド片に第 1 ハウジングを装着した状態の斜視図である。

【図 16】第 2 ハウジングにメタルシェルを組み付ける初期の斜視図である。

【図 17】実施形態のメモリーカード用アダプタの前端の下面を拡大した斜視図である。

【図 18】実施形態のメモリーカード用アダプタの第 1 ハウジングと第 2 ハウジングの境界部分の拡大断面図である。 20

【図 19】第 1 ハウジングの後端側の一部を切欠して示す部分斜視図である。

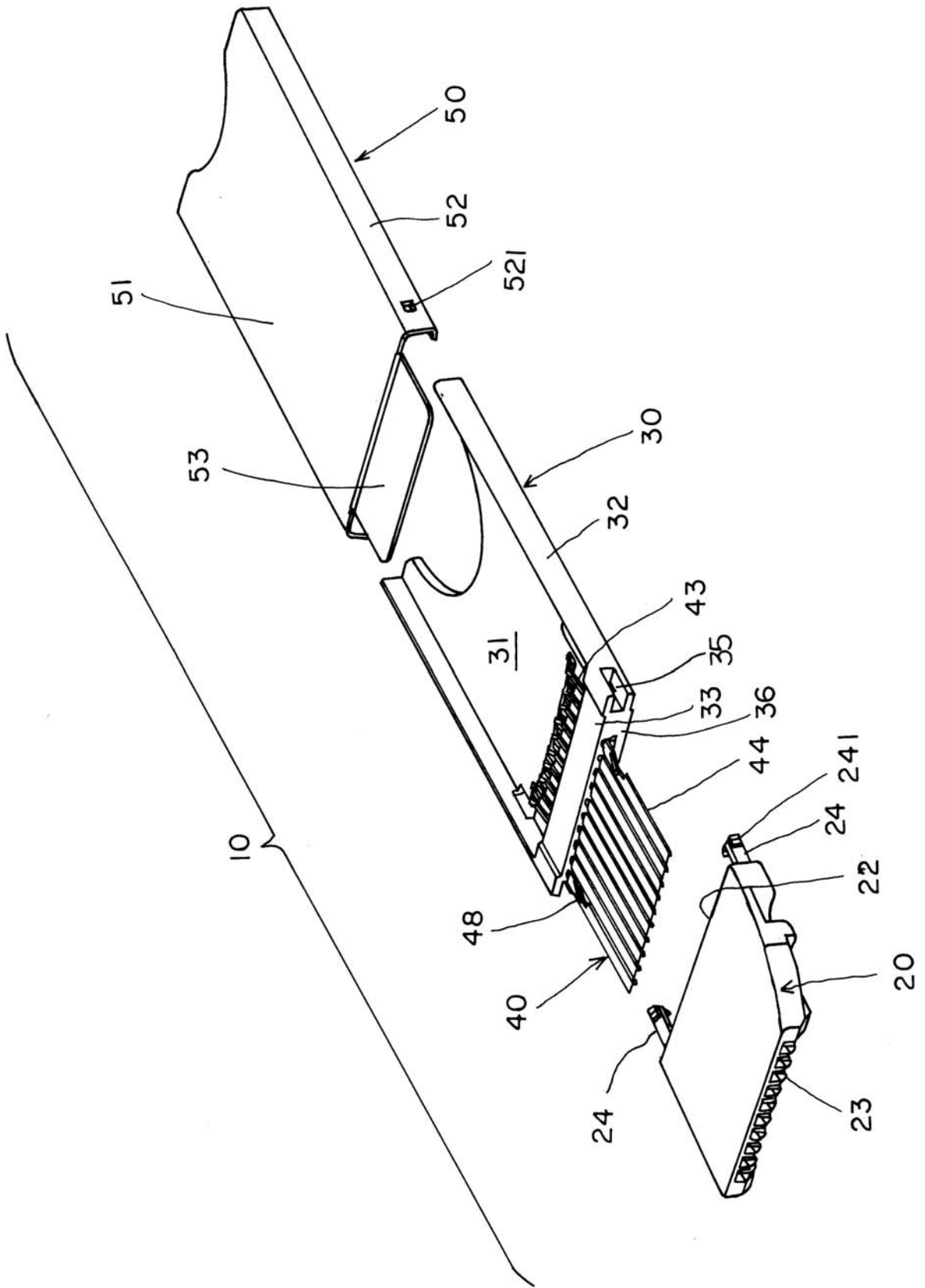
【符号の説明】

【 0 0 4 2 】

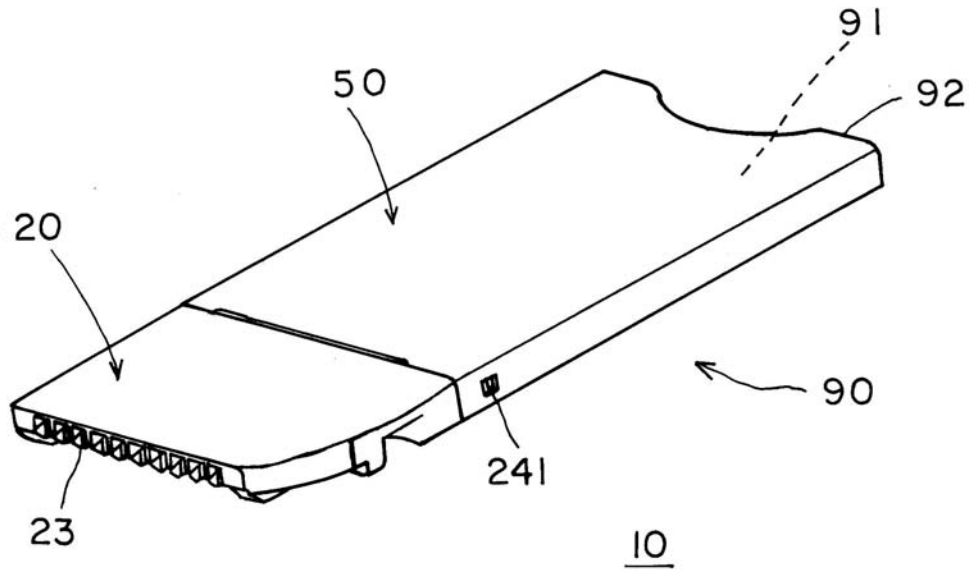
1 0	メモリーカード用アダプタ	
2 0	第 1 ハウジング	
2 1	端子装着孔	
2 2	後端面	
2 3	切欠溝	
2 4	連結腕	
2 4 1	係合ボス	30
2 5	舌状片収容溝	
3 0	第 2 ハウジング	
3 1	底壁	
3 2	側壁	
3 3	端子装着壁	
3 4	端子装着孔	
3 4 1	面取り部	
3 5	連結溝	
3 6	前端面	
4 0	端子	40
4 1	キャリア	
4 2	装着片	
4 2 1	とげ	
4 3	コンタクト片	
4 4	パッド片	
4 4 1	面取り加工部分	
4 5	連結片	
4 5 1	連続部分	
4 6	切り離し位置の線	
4 7	屈曲部	50

4 7 1	立ち上がり片
4 8	ばね接点
5 0	メタルシエル
5 1	頂板
5 2	側板
5 2 1	係合窓
5 3	舌状片
6 0	一の規格（小型化前）のメモリーカード
7 0	カード用コネクタ
7 1	端子
8 0	他の規格（小型化された）のメモリーカード
9 0	ホルダー
9 1	カード受入空洞
9 2	カード挿入口
9 3	接点パッド

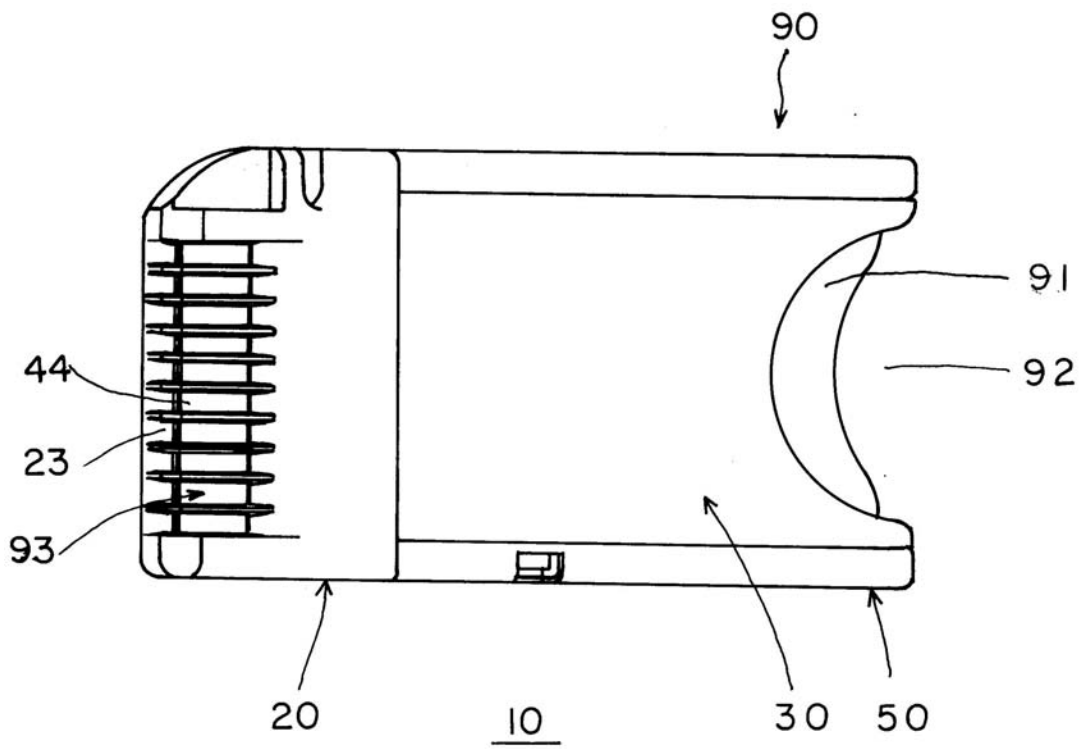
【図1】



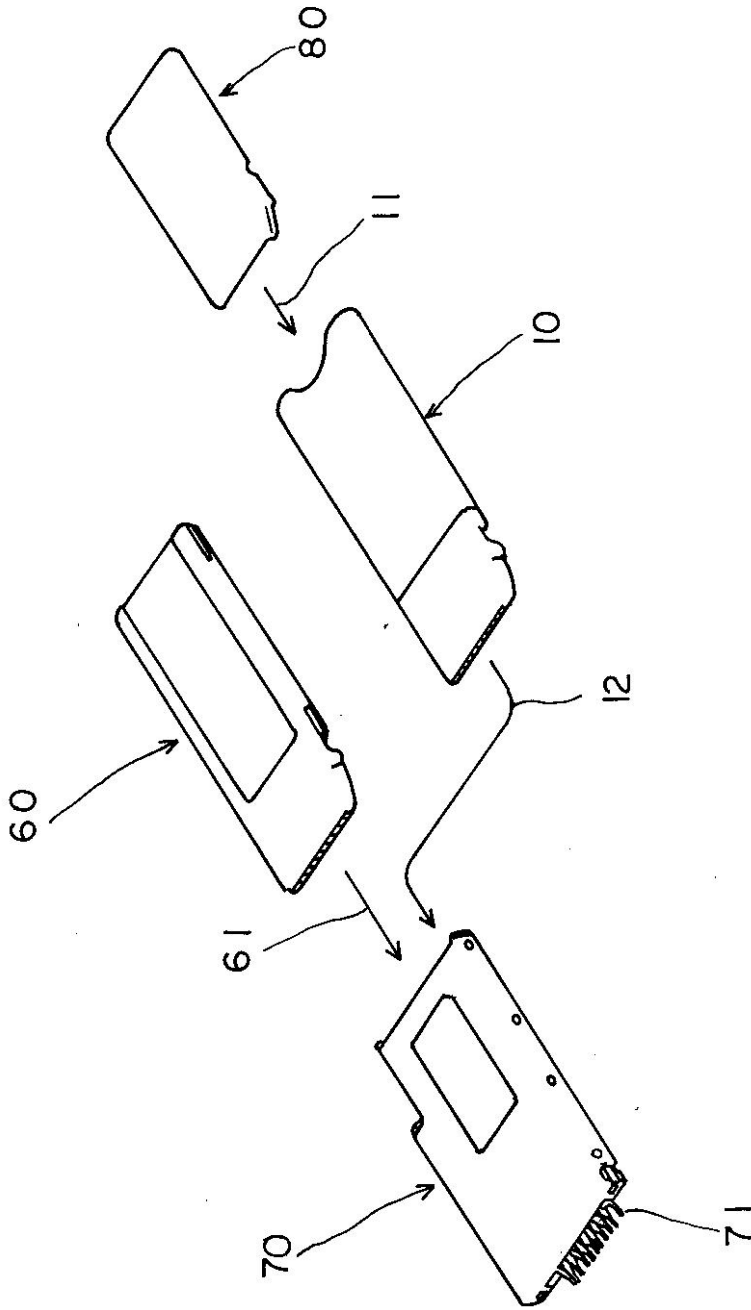
【図2】



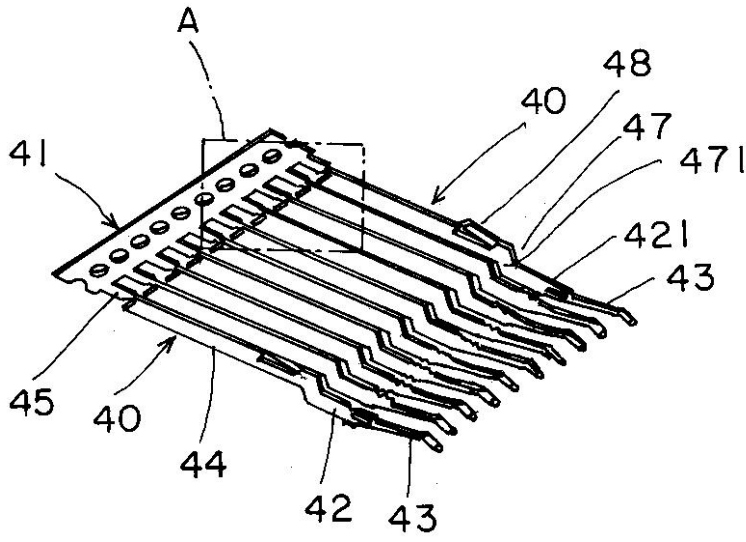
【図3】



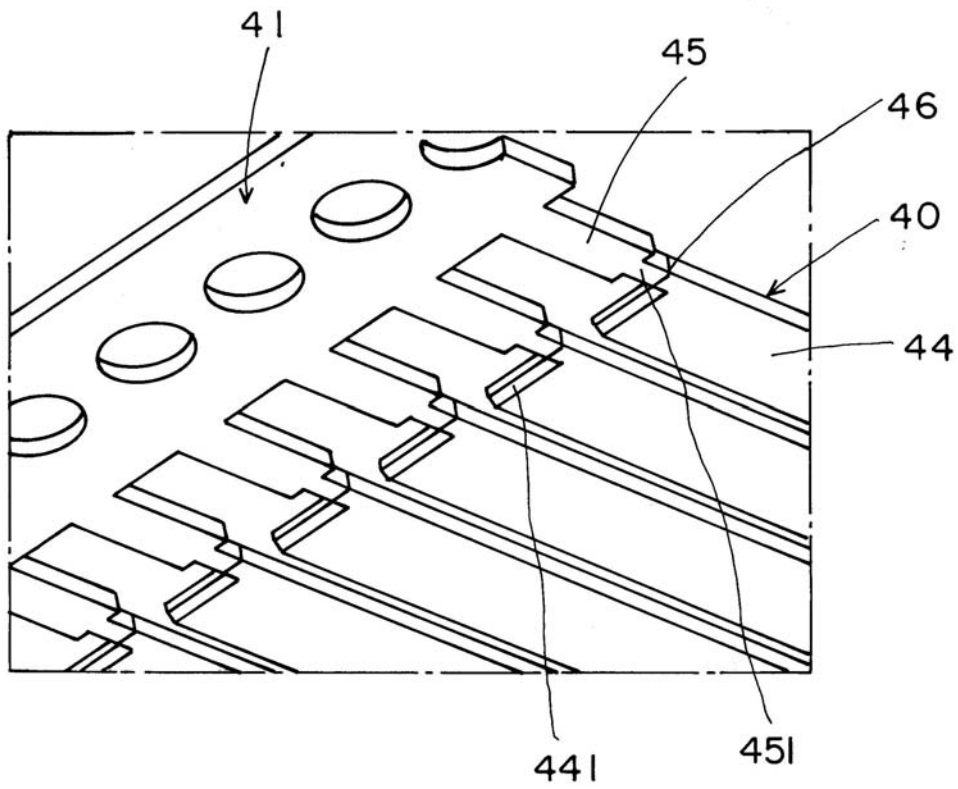
【図4】



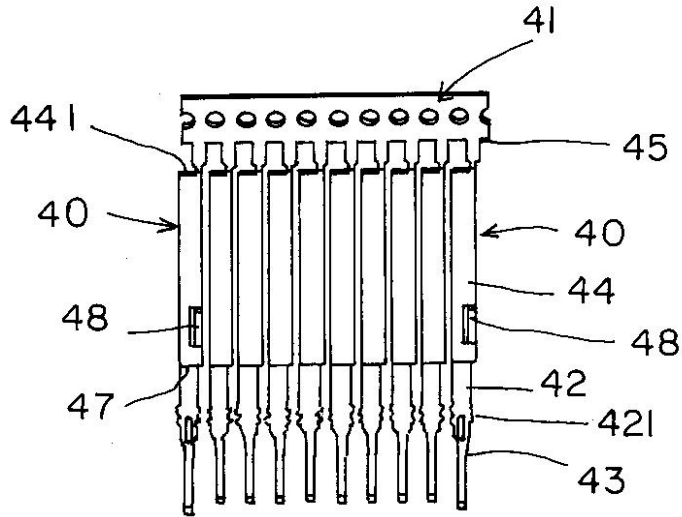
【図5】



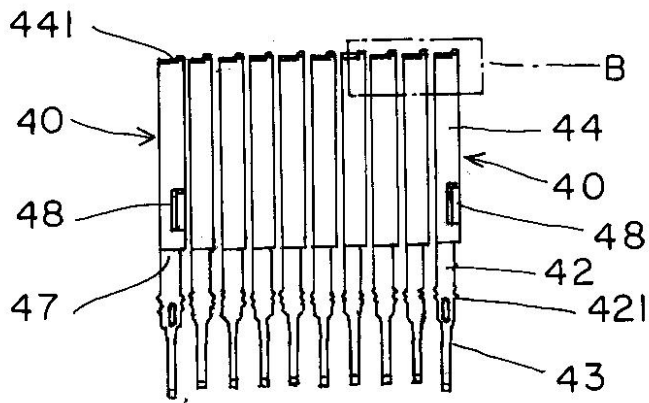
【図6】



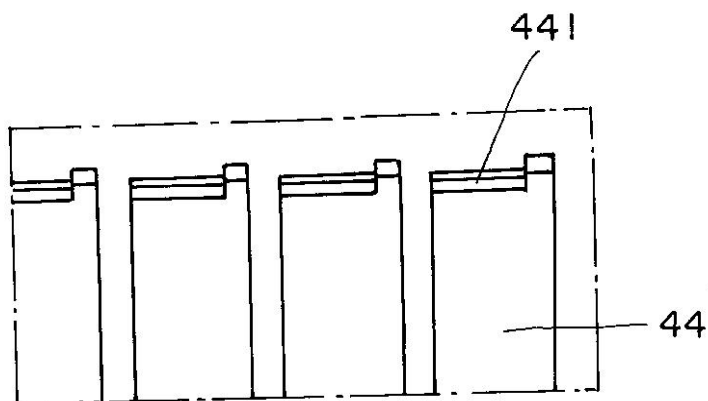
【図7】



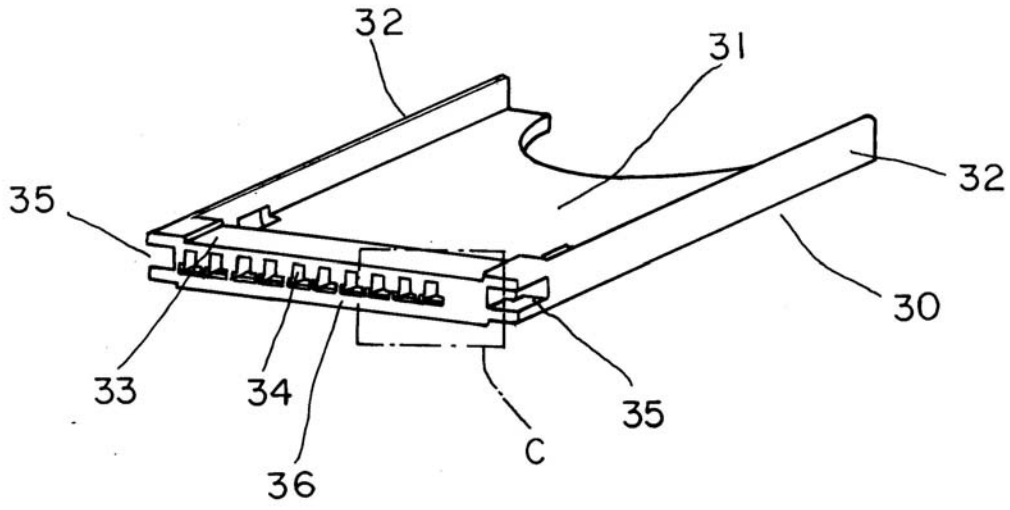
【図8】



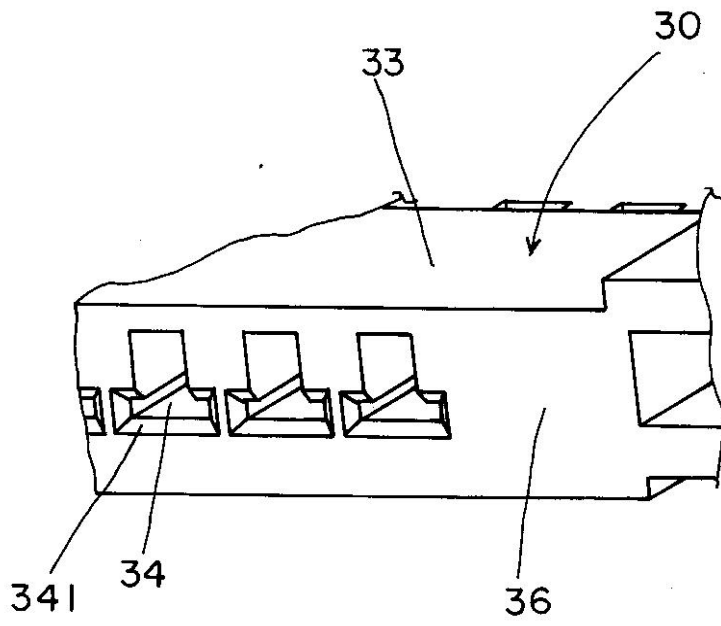
【図9】



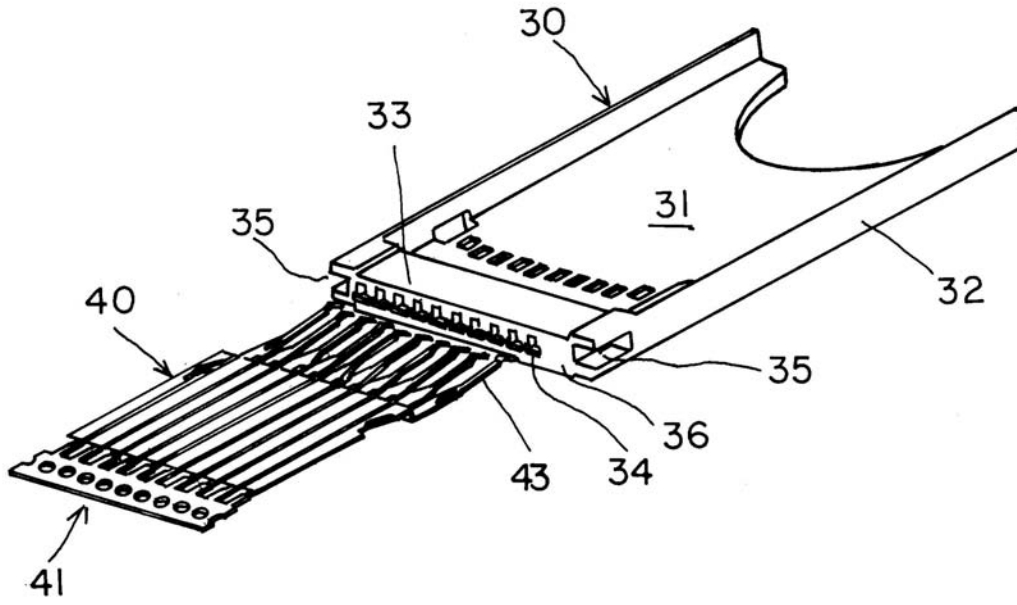
【図10】



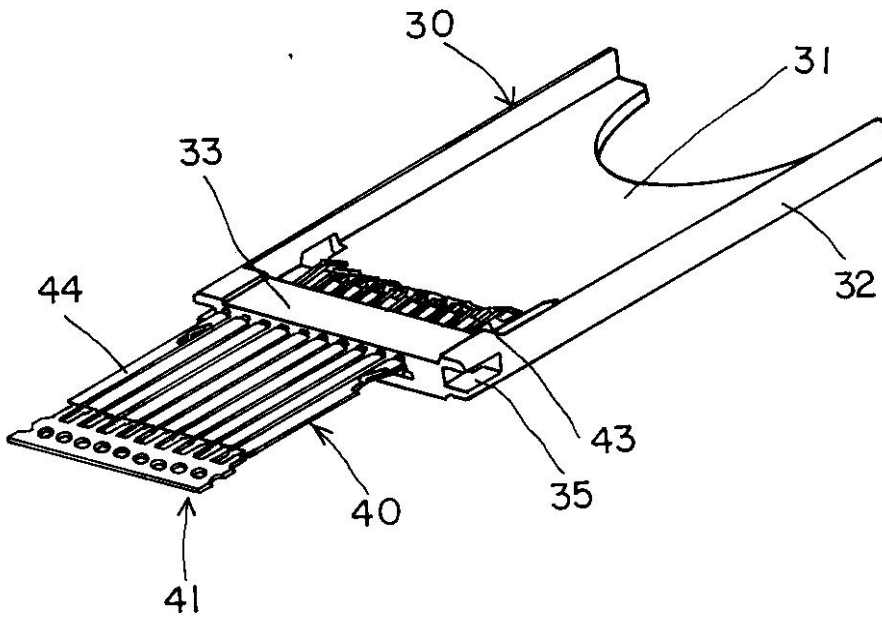
【図11】



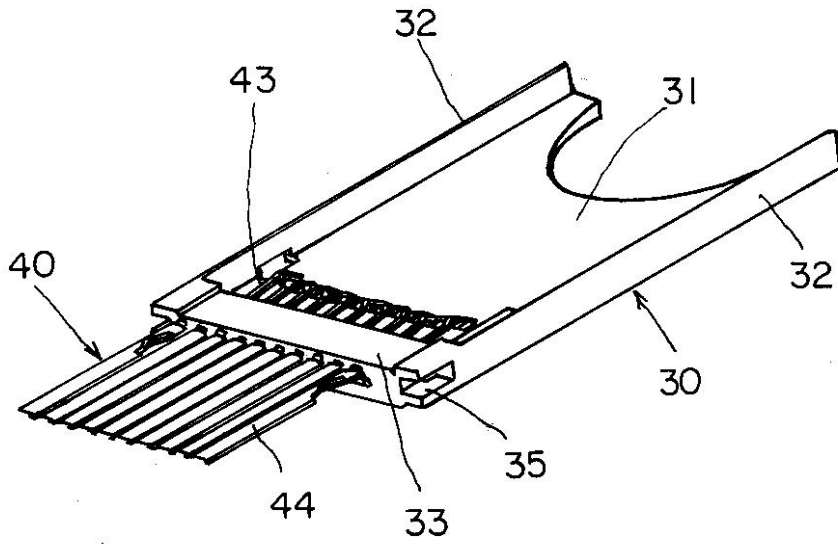
【図12】



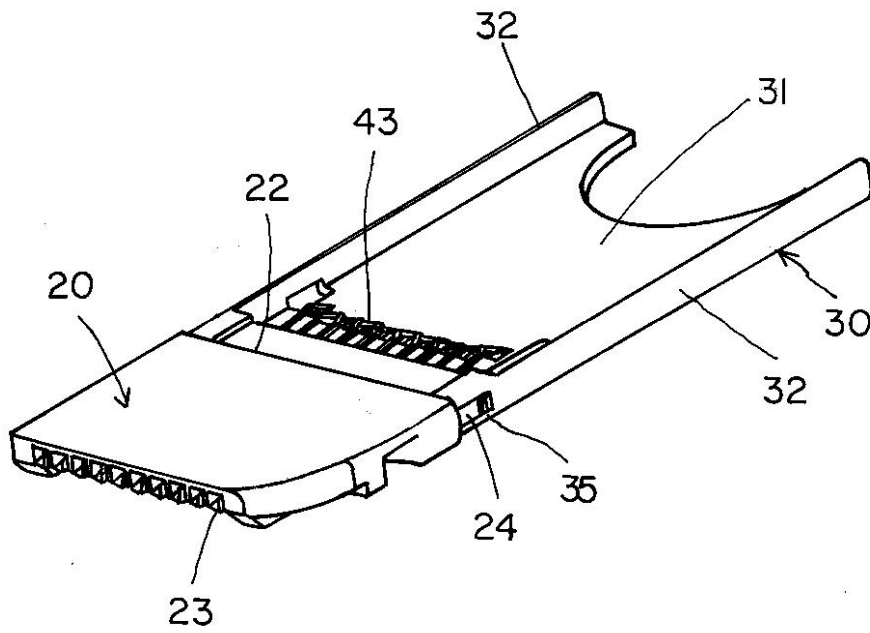
【図13】



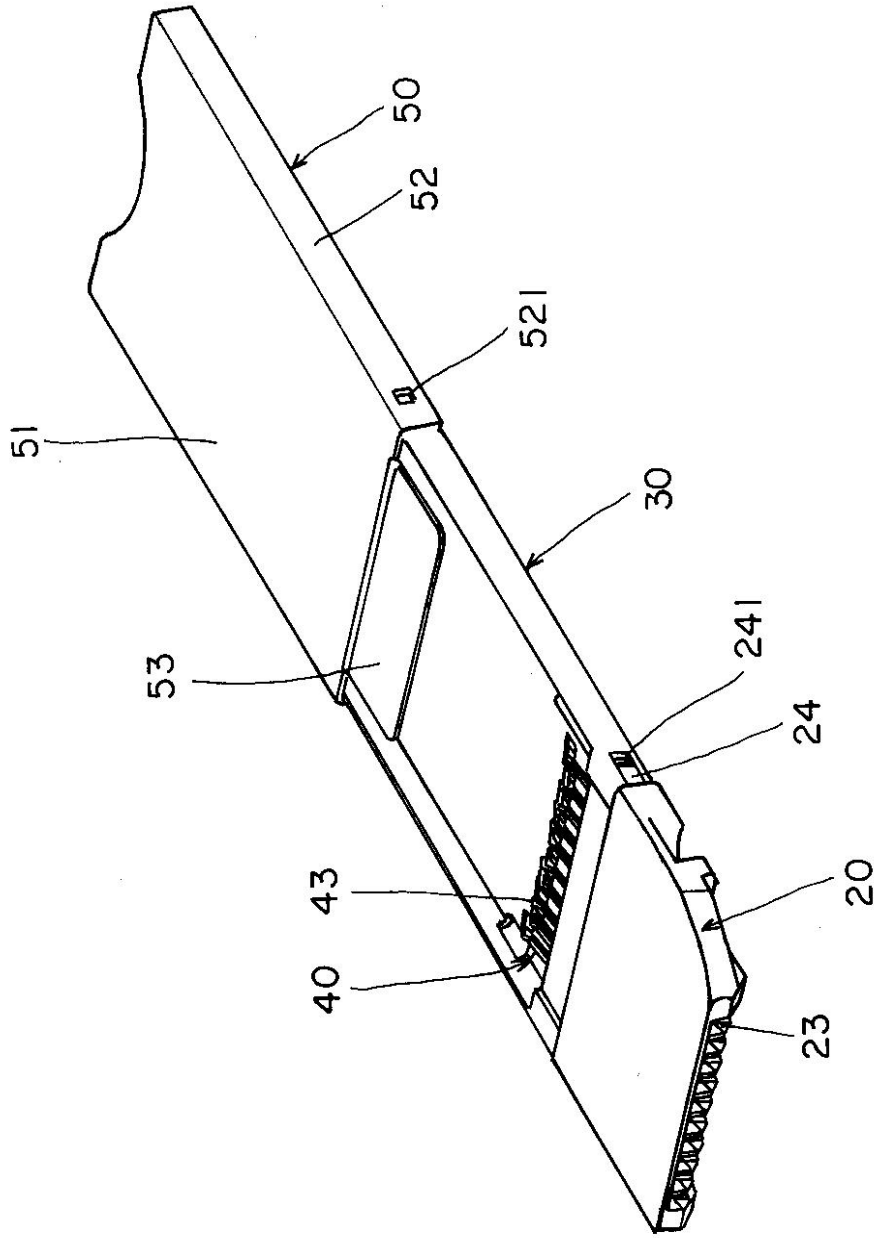
【図14】



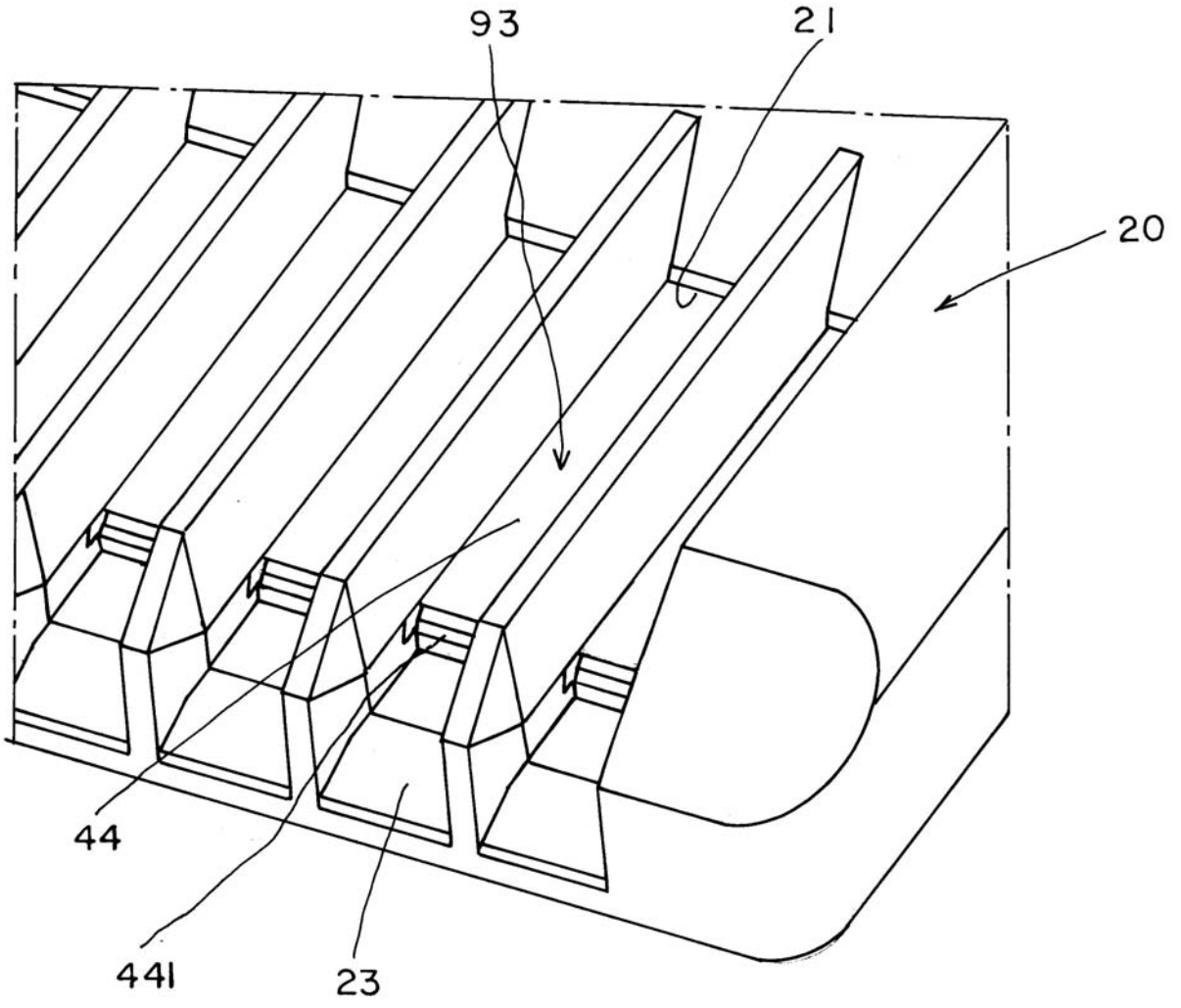
【図15】



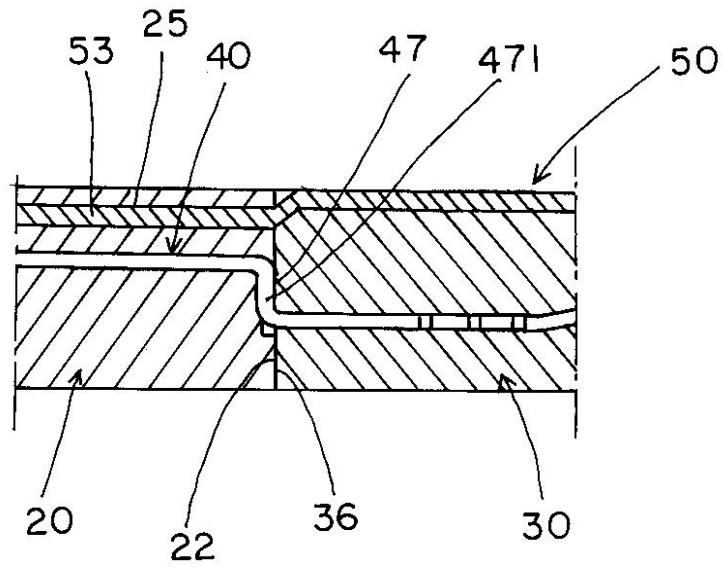
【図16】



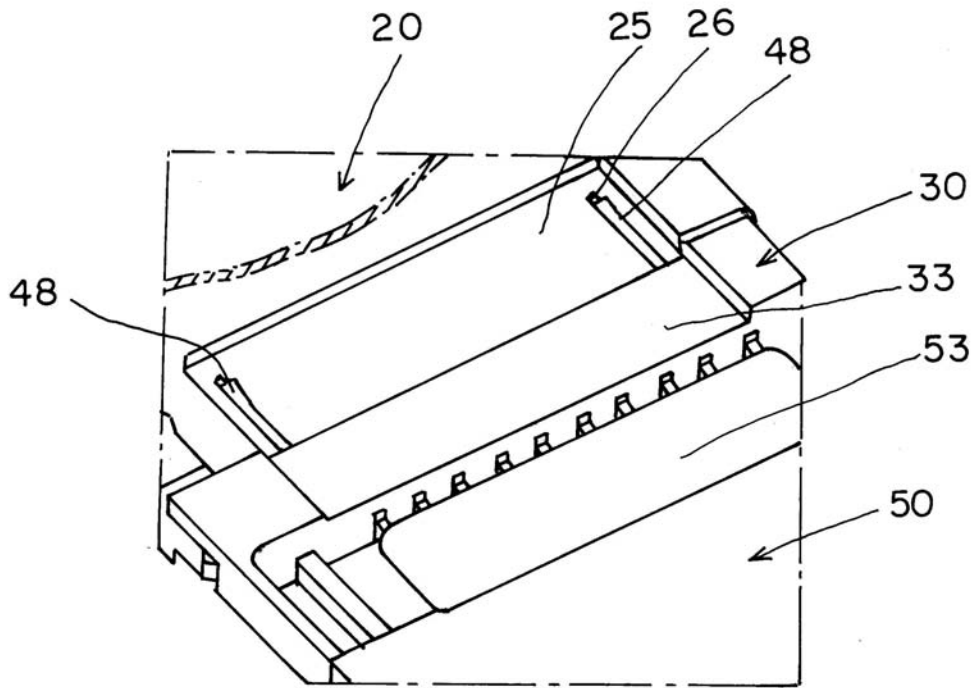
【図17】



【図18】



【図19】



---

フロントページの続き

(72)発明者 富田 光洋

神奈川県大和市深見東一丁目5番4号

日本モレックス株式会社 内

審査官 栗山 卓也

(56)参考文献 特開2005-129468(JP,A)

特開2004-272704(JP,A)

特開2004-265689(JP,A)

特開2003-150912(JP,A)

特開2002-117945(JP,A)

特開平10-083434(JP,A)

特開2000-003416(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H01R 31/06