

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 发明专利申请公布说明书

H01R 12/16 (2006.01)

H01R 13/635 (2006.01)

G06K 17/00 (2006.01)

[21] 申请号 200610109181.7

[43] 公开日 2007年2月14日

[11] 公开号 CN 1913241A

[22] 申请日 2006.8.7

[21] 申请号 200610109181.7

[30] 优先权

[32] 2005.8.10 [33] JP [31] 2005-232122

[71] 申请人 广濑电机株式会社

地址 日本东京

[72] 发明人 宫本修

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司  
代理人 方晓虹

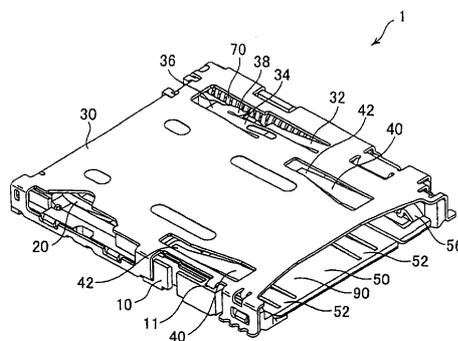
权利要求书2页 说明书8页 附图6页

[54] 发明名称

卡用连接器

[57] 摘要

一种卡用连接器，具有：可收容卡的外壳；当前述卡被收容到该外壳时可与前述卡接触的端子；可沿着前述卡的插拔方向在前述外壳内移动的载卡用弹射构件；及对该弹射构件朝前述卡的拔出方向施力的弹簧构件，其特征在于：具有：当前述弹射构件被前述弹簧构件朝前述卡的拔出方向施力时，使前述弹射构件的拔出侧部朝前述卡的拔出侧且向下方倾斜的倾斜机构。本发明的卡用连接器可提升卡的插入性。



1. 一种卡用连接器，具有：可收容卡的外壳；当前述卡被收容到该外壳时可与前述卡接触的端子；可沿着前述卡的插拔方向在前述外壳内移动的载卡用弹射构件；及对该弹射构件朝前述卡的拔出方向施力的弹簧构件，其特征在于：具有：当前述弹射构件被前述弹簧构件朝前述卡的拔出方向施力时，使前述弹射构件的拔出侧部朝前述卡的拔出侧且向下方倾斜的倾斜机构。

2. 如权利要求1所述的卡用连接器，其特征在于，前述倾斜机构是在可相互地抵接的前述弹射构件的一部分与前述外壳的一部分中至少一方上形成的倾斜面。

3. 如权利要求2所述的卡用连接器，其特征在于，前述外壳的一部分是在前述卡的插拔方向上的前述卡的插入侧与前述弹射构件互为相对地配置、且沿着卡的插拔方向朝前述卡的插入侧而向下倾斜的倾斜面。

4. 如权利要求3所述的卡用连接器，其特征在于，前述外壳的倾斜面面对与前述弹簧构件抵接的前述弹射构件的抵接部的里侧而配置。

5. 如权利要求3所述的卡用连接器，其特征在于，前述外壳的倾斜面面对沿卡的插拔方向设置的前述弹射构件的侧壁的前述卡的拔出侧的后端面配置。

6. 如权利要求1所述的卡用连接器，其特征在于，还具备覆盖前述外壳的上面与侧面的至少一部分且与前述外壳一同形成卡收容空间的盖，前述倾斜机构是在可相互地抵接的前述弹射构件的一部分与前述盖的一部分中至少一方上形成的倾斜面。

7. 如权利要求6所述的卡用连接器，其特征在于，前述盖的一部分做成沿着卡的插拔方向朝前述卡的插入侧且向下倾斜的倾斜面，与此对应，在沿着卡的插拔方向设置的前述弹射构件的侧壁上的前述卡的插入侧的上面，设置沿着前述卡的插拔方向朝前述卡的插入侧且向下倾斜的倾斜面。

8. 如权利要求7所述的卡用连接器，其特征在于，前述盖的倾斜面是通过将覆盖前述外壳的上面的前述盖的一部分大致折弯90度后形成的大致半圆形的舌片。

9. 如权利要求7所述的卡用连接器，其特征在于，前述盖的倾斜面，是将覆盖前述外壳的前述盖的一部分折弯后形成板面并使该板面倾斜，由此形成大致平板状的舌片。

10. 如权利要求1至9中任一项所述的卡用连接器，其特征在于，在前述

弹射构件底面的、前述卡的插拔方向上的前述卡的插入侧，设置朝前述外壳的底面侧突出而可与前述外壳的底面接触的弹性机构。

11. 如权利要求 1 至 9 中任一项所述的卡用连接器，其特征在于，在前述弹射构件的底面的、前述卡的插拔方向上的前述卡的拔出侧，设置从前述卡拔出侧朝前述卡插入侧而突出到前述外壳内部的大致三角形状的卡用卡合部。

12. 如权利要求 1 至 9 中任一项所述的卡用连接器，其特征在于，前述外壳的前述卡插入口附近的底面的厚度比前述外壳的内部薄。

## 卡用连接器

## 技术领域

本发明涉及卡用连接器，特别是涉及使卡的插入性提升的双推型带弹射机构的卡用连接器。

## 背景技术

作为上述形式的连接器，具有例如日本特开 2000-148927 号所揭示的连接器。为了将卡装到连接器上，此连接器是在弹出到本体外部的托盘上包围卡的整个底面与整个侧面，并采用取卡构造。显然，采用这种构造时，卡的插入性主要取决于托盘向本体外部的弹出状态。

【专利文献 1】日本特开 2000-148927 号

## 发明内容

针对这种以往的构造，本发明的卡用连接器是使用具有板部的弹射器来代替托盘，为了实现装置的小型化等，此弹射器不采用弹出到连接器外部的构造，而采用在载卡状态下在连接器内部滑动的构造。因此，为了提升卡的插入性，需要例如将卡的插入口做大等。本发明是为了解决这种问题而开发完成的发明，其目的在于提供可使卡的插入性提升的卡用连接器。

本发明的连接器具有：可收容卡的外壳；当前述卡已被收容到该外壳时可与前述卡接触的端子；可沿着前述卡的插拔方向在前述外壳内移动的载卡用弹射构件；及对该弹射构件朝前述卡的拔出方向施力的弹簧构件，其特征在于：具有：当前述弹射构件被前述弹簧构件朝前述卡的拔出方向施力时，使前述弹射构件的拔出侧部朝前述卡的拔出侧且向下方倾斜的倾斜机构，在上述连接器上，前述倾斜机构可以是形成于可相互地抵接的前述弹射构件的一部分与前述外壳的一部分中至少一方的倾斜面。

在上述连接器上，前述外壳的一部分可以是在沿着前述卡的插拔方向的前述卡的插入侧与前述弹射构件互为相对地配置、且沿着卡的插拔方向朝前述卡的插入侧而向下倾斜的倾斜面。

又，在上述连接器上，前述外壳的倾斜面可面对与前述弹簧构件抵接的前

述弹射构件的抵接部的里侧配置，也可面对沿卡的插拔方向设置的前述弹射构件的侧壁的前述卡的拔出侧后端面配置。

本发明的连接器具有：可收容卡的外壳；当前述卡已被收容到该外壳时可与前述卡接触的端子；可沿着前述卡的插拔方向在前述外壳内移动的载卡用弹射构件；及对该弹射构件朝前述卡的拔出方向施力的弹簧构件，其特征在于：具有：当前述弹射构件被前述弹簧构件朝前述卡的拔出方向施力时，使前述弹射构件的拔出侧部朝前述卡的拔出侧且向下方倾斜的倾斜机构，前述连接器还具备覆盖前述外壳的上面与侧面的至少一部分且与前述外壳一同地形成卡收容空间的盖，前述倾斜机构可以是形成于可相互地抵接的前述弹射构件的一部分与前述盖的一部分中至少一方的倾斜面。

在上述连接器上，前述盖的一部分可以做成沿着卡的插拔方向朝前述卡的插入侧且向下倾斜的倾斜面，并且与此对应，在沿着卡的插拔方向设置的前述弹射构件的侧壁上的前述卡的插入侧的上面，设置沿着前述卡的插拔方向朝前述卡的插入侧且向下倾斜的倾斜面。

在上述连接器上，前述盖的倾斜面可以通过将覆盖前述外壳的上面的前述盖的一部分大致折弯 90 度后形成的大致半圆形的舌片，也可以是将覆盖前述外壳侧面的前述盖的一部分折弯后形成板面并使该板面倾斜，由此形成大致平板状的舌片。

在上述连接器上，可在前述弹射构件底面的、沿着前述卡插拔方向的前述卡的插入侧，设置朝前述外壳的底面侧突出而可与前述外壳的底面接触的弹性机构。

在上述连接器上，可在前述弹射构件的底面的、沿着前述卡的插拔方向的前述卡的拔出侧，设置从前述卡拔出侧朝前述卡插入侧而突出到前述外壳内部的大致三角形状的卡用卡合部。

在前述连接器上，可以是前述外壳的前述卡插入口附近的底面的厚度比前述外壳的内部薄。

#### 附图说明

图 1 是本发明的连接器的立体图。

图 2 是显示从图 1 的连接器的取下盖后的状态的立体图。

图 3 是图 1 的连接器的分解立体图。

图 4 是显示记忆卡插入时的连接器内部状态的俯视图。

图 5 是显示用来提升卡的插入性的第 1 构造的图。

图 6 是显示用来提升卡的插入性的第 2 构造一实施例的图。

图 7 是显示用来提升卡的插入性的第 2 构造其它实施例的图。

符号说明

|             |              |             |           |
|-------------|--------------|-------------|-----------|
| 1…连接器       | 3…卡          | 4…绝缘薄片      | 10…(绝缘)外壳 |
| 11…孔        | 12…避让空间(贯通孔) | 13…台阶部      |           |
| 14…端子固定孔    | 15…前侧内壁      | 16…内侧突出面    |           |
| 17…后方侧面     | 18…内壁        | 19…支承棒      |           |
| 20…端子       | 21…底面        | 22…端子接点     | 24…端子槽    |
| 25…倾斜侧面     | 26…凹部        | 30…盖        | 31…压入部    |
| 32…第 1 按压弹簧 | 33…前端部       | 34…第 2 按压弹簧 |           |
| 36…突出部      | 37…前端部       | 38…引诱部      | 40…按压弹簧   |
| 43…销防止脱离肋   | 48…销固定孔      | 50…弹射器      | 51…侧壁     |
| 52…防弹出弹簧    | 53…前端部       | 54…辅助缺口     |           |
| 55…后端面      | 56…卡用卡合部     | 58…弹簧抵接部    |           |
| 59…卡抵接部     | 60…销         | 61…心形凸轮卡止部  |           |
| 62…弹射器固定部   | 64…心形凸轮机构    | 66…凸轮槽      |           |
| 67…心形岛部     | 68…倾斜        | 70…弹簧       |           |
| 72…端部       | 80…倾斜面       | 90…倾斜面      |           |

具体实施方式

图 1 至图 4 显示本发明的较佳实施例的卡用连接器。此连接器是所谓双推型弹射机构的连接器，可通过按压卡本身来操作弹射机构，从而自由地将该卡插拔。

图 1 是本发明的连接器的立体图。图 2 是显示从此连接器将盖取下后的状态的立体图；图 3 是此连接器的分解立体图。图 4 是显示卡插入时的连接器内部状态的俯视图。作为卡 3，能够使用例如 miniSD 或 microSD，在此以 microSD 为例加以说明。

连接器 1 主要由以树脂等绝缘材制造的外壳 10、收容于此外壳 10 中的端子 20、弹射器 50、销 60、弹簧 70、以及覆盖外壳 10 上部的金属制盖 30 所构成。例如，通过用盖 30 来覆盖外壳 10 的上面与侧面的一部分，能够利用外壳 10 与盖 30 形成收容卡的收容空间。不过也可利用框体等来限定上方侧，故盖

30并非一定需要，亦可仅以外壳10来形成收容空间。在将所需构件组装到外壳10中后，通过以盖30覆盖于上部，形成只有后方的卡插入侧为实质上开放状态的连接器。外壳10与盖30之间例如能够通过将设置于盖30的侧壁上的压入部31压入外壳10的孔11中来加以固定。

在外壳10的前面，并排设置有用来排列端子20的多个端子固定孔14。端子20由外壳10的前侧装入，并在各端部压入固定于端子固定孔14。当卡3插入连接器1后，端子20在形成于各自的前端部附近的弯曲端子接点22上分别与设置于卡3底面侧的对应端子部（未图示）接触。端子接点22响应各自的接触状态而穿过端子槽24按预定量朝下方弹性移位。

在外壳10的后方内部设有金属制的弹射器50。弹射器50在外壳10的内部经常抵接于外壳10的至少一方的内壁18，并且从外壳10的底面21稍许浮起。弹射器50在卡3载置于上部的状态下沿着卡的插拔方向在外壳10内滑动。弹射器50在滑动方向（卡的插拔方向）的尺寸小于卡3的全长，如图所示，其尺寸可以小到只对卡3的中间附近进行保持。这种可缩小连接器整体外形尺寸的弹射器50在例如图4（a）所示的位置（拔出位置）与图4（b）所示的位置（锁定位置）之间往返。图4（a）显示单纯将卡3载于弹射器50上的状态、或即将从外壳10拔出卡3的状态，此时卡3与端子20的接触处于解除状态。另外，图4（b）显示施加力量而将卡3压入外壳10内后放松施力而稍返回、并锁定于预定位置的状态，此时，卡3与端子20处于接触状态。

弹射器50可通过将一片薄型金属板进行冲压、折弯等来形成，亦可通过与作为其它构件形成的零件相连接而形成。弹射器50做成在与卡3的插拔方向正交的方向扩张成在外壳10的整个宽度方向具有板部90的板状态。在弹射器50的宽度方向两侧，形成沿与外壳10的底面21垂直的方向延伸的侧部、即卡抵接部59与侧壁51。卡抵接部59是从外壳10的底面21上的板状本体相对于滑动方向倾斜垂立，且前端侧折返而形成与滑动方向一致的板壁部59'，进而在其端部设有朝侧方突出的弹簧抵接部58等。侧壁51可朝卡抵接部59一侧变位，且可在水平方向（宽度方向）作弹性变形，从而其宽度随着朝连接器1的前方延伸而变窄。在该侧壁51的内壁18上设有凸状的肋部，保持弹射器50的圆滑滑动。卡3载于弹射器50时，卡3在板部90上被定位于卡抵接部59及板壁部59'与侧壁51之间，并且由于侧壁51的作用而被夹持于这些构件之间。此夹持构造可更有效地防止卡弹出。

弹射器50在外壳10内朝后方的移动或弹射器50从外壳10的脱落是通过

使设置于弹射器 50 的板部 90 的宽度方向的侧壁的后端面 55 与外壳 10 的宽度方向一侧的内侧突出面 16 的抵接、或是弹簧抵接部 58 的里侧 82 与外壳的面（后述的倾斜面 80）、以及销 60 对凸轮槽 66 内的卡合等来加以限制的。另外，弹射器 50 在外壳 10 内朝前方的移动是通过使在弹射器 50 宽度方向另一侧的中央附近朝侧方突出的弹簧抵接部 58 与设置于外壳 10 宽度方向另一侧的弹簧 70 的后面的抵接、以及销 60 对凸轮槽 66 内的卡合等来加以限制的。在支承棒 19 插入弹簧 70 内部的状态下，弹簧 70 的前面与外壳 10 的前侧内壁 15 抵接。通过以弹簧抵接部 58 来承接由弹簧 70 产生的弹力，在弹射器 50 上始终向外壳 10 的后方、即从连接器拔出卡 3 的方向施加力量。

当卡 3 插入连接器 1 后，卡 3 便在弹射器 50 的板部 90 上滑动，卡 3 在其大致中央附近被定位且卡合于弹射器 50。为了进行定位，在卡 3 的宽度方向一侧形成由前侧朝后方加宽的倾斜侧面 25，与此对应，将弹射器 50 的卡抵接部 59 做成倾斜面。为了在定位的同时予以卡合，在较卡 3 的倾斜侧面 25 更靠近卡插入侧的侧边，形成在宽度方向朝内侧凹陷的凹部 26，与此对应，在弹射器 50 上设置与此凹部 26 卡合的卡用卡合部 56。卡用卡合部 56 例如在卡的插拔方向上的卡的拔出侧，使弹射器 50 宽度方向一侧的板部 90 垂立，并将其顶部折弯，由此形成由后方朝前方（由卡的拔出侧朝卡的插入侧）具有急剧斜度的大致垂直三角形，以可陷入至弹射器 50 底面下方的状态弹性突出到外壳的内部。当卡 3 插入连接器时，卡用卡合部 56 与卡 3 碰撞，朝与卡的插拔方向和卡的宽度方向正交的方向移位，藉此容许卡 3 插入，并在到达卡 3 的凹部 26 时与其卡合。

当卡 3 插入连接器 1 后，卡 3 的倾斜侧面 25 一边使卡用卡合部 56 朝下方弹性移位，一边朝外壳 10 的内部前进，当凹部 26 到达卡用卡合部 56 的位置时，卡用卡合部 56 返回弹性移位前的位置并与凹部 26 嵌合。此时，由于侧壁 51 的弹性，使卡 3 的倾斜侧面 25 与卡抵接部 59 抵接，因此，卡 3 被轻轻地卡止于弹射器 50 的板部 90 上并且被定位。卡 3 利用卡用卡合部 56 实现的卡止能够通过将卡 3 以一定的力朝连接器 1 后方拉的方式而简单地解除。为了更有效地卡止，换言之，为了卡用卡合部 56 的移位可更圆滑地进行，可在卡用卡合部 56 的横侧沿着弹射器 50 的滑动方向在板部 90 设置辅助缺口 54，使卡用卡合部 56 连同板部 90 的周边部分产生移位。通过设置缺口 54，可利用缺口 54 将弹射器 50 的板部 90 本身朝上下方向弹性移位，可辅助卡用卡合部 56 的移位方向。

利用卡用卡合部 56 对卡进行卡止,可有效地防止以通常推压动作从连接器 1 弹射卡 3 时卡突然弹出。以往,为了防止卡突然弹出,例如通过设在盖上的卡按压弹簧从单侧、也就是上方位置将卡朝下方压入,即利用按压弹簧 40 与卡表面的摩擦力。连接器 1 上也设置与以往相同的按压弹簧 40。这些按压弹簧 40 能够如下形成:例如在盖 30 的上板的一部分形成切口,形成沿卡 3 插入连接器 1 的方向延伸的自由端,并将此自由端弯折成朝连接器 1 的前方且向下侧倾斜的状态。但例如在弹簧 70 的力量过强的场合、或在按压卡的手指滑脱而造成锁定突然解除的场合等,用按压弹簧 40 或上述卡止机构便无法完全防止卡突然弹出。为了更确实地防止卡的突然弹出,必须调整力量。这里是在由弹射器 50 的底面侧至外壳 10 的底面 21 侧设置作为弹性片形成的防弹出弹簧 52,该防弹出弹簧 52 以可与该底面 21 接触的方式突出形成,与此对应,在外壳 10 的底面 21 设置开放状态的避让空间 12,容许设于防弹出弹簧 52 的弹性部分、特别是卡插拔方向上的卡插入侧的前端部 53 附近的移位,因此,当弹射器 50 位于插入侧时,防弹出弹簧对于弹射器 50 不会特别产生作用,但当移动至拔出侧时,会产生将弹射器 50 的插入侧朝上方举起的方向的力,因此,弹射器 50 的拔出侧会承受朝下方倾斜的力量。

在弹射器 50 的侧面前方,以朝弹射器 50 的宽度方向一侧突出的状态设置销固定孔 48。销 60 以其弹射器固定部 62 钩住固定孔 48 的状态轻轻地卡止。由于销 60 被卡止于弹射器 50 上,因此可与弹射器 50 连动而在外壳 10 内前后移动,其结果,将销 60 的前端部朝正交方向延伸而形成的心形凸轮卡止部 61 就在沿着卡的插拔方向形成的心形凸轮机构 64 的凸轮槽 66 上滑动。凸轮槽 66 是呈心形地形成于中央的心型岛部 67 的周围。心形凸轮机构本身的构造与以往一般所使用的心形凸轮相同,在此不详细说明。

为了防止滑动于凸轮槽 66 上的销 60 浮起,并将销 60 保持于凸轮槽上并控制其动作,对盖 30 的一部分进行加工,由此形成第 1 按压弹簧 32、第 2 按压弹簧 34。这些第 1 按压弹簧 32、第 2 按压弹簧 34 可分别如下形成:在盖 30 的上板上形成切口,由此形成沿着卡 3 插入连接器 1 的方向延伸的自由端,并将该自由端折弯,使之朝连接器 1 的前方且向下倾斜。

以下参照图 5 至图 7 说明提升卡的插入性的构造。

如图 5 所示,作为用来提升卡的插入性的第 1 构造,在外壳 10 上设置倾斜面 80。倾斜面 80 是在卡插拔方向上的卡的插入侧,面对弹射器 50 的弹簧抵接部 58 的里侧 82 而配置,并且沿着卡的插拔方向朝卡的插入侧向下方倾斜。图

5 用沿着插拔方向局部放大的横面图来表示倾斜面 80 与弹簧抵接部的里侧 82 间的位置关系。此图大致对应于上述图 4(a) 所示的状态。

如图 5(a) 所示, 当弹射器 50 由于弹簧 70 的作用而在图中箭头 C 方向承受荷重, 并穿过弹簧抵接部 58 而被按压于外壳 10 的倾斜面 80 侧时, 首先, 弹簧抵接部里侧 82 的下部 84 与外壳 10 的倾斜面 80 的下部前端附近抵接, 因此, 弹簧 70 的荷重在下部 84 受到限制, 然后, 上部 86 以被按压于倾斜面 80 的状态倾斜。结果如图 5(b) 所示, 弹射器 50 将板部在卡的插入侧朝下方 (图中箭头 D 的方向) 倾斜, 比起图 5(a) 所示的状态, 在上下方向, 以盖 30 与弹射器的板部 90 构成的卡的插入口变得更宽。在此场合, 弹射器 50 的板部 90 的面能够用于引导卡。通过这些结构, 可提升卡的插入性。此时, 通过在外壳的底面 21 上朝拔出侧设置下方的锥形部或台阶部, 容易增大弹射器的倾斜度。不过, 在由插入口插入卡 3 时, 会有例如图 5(b) 所示的粘贴于卡 3 里面的绝缘薄片 4 与插入口的边缘 87、或板部 90 的端部接触而造成剥落的危险, 但通过增宽插入口, 可减轻这样的危险性。

除了设置倾斜面 80, 亦可例如在外壳 10 的内侧突出面 16 上设置与上述倾斜面 80 相同的倾斜面 (未图示)。此倾斜面 (未图示) 是在卡插拔方向上的卡插入侧, 面对沿着卡的插拔方向设置的弹射器 50 的侧壁的卡拔出侧的后端面配置。通过在内侧突出面 16 上设置相同的倾斜面, 可在卡插入口的左右两侧使弹射器 50 朝下方倾斜。

作为用来提升卡的插入性的第 2 构造, 可如图 6 所示, 利用弹射器 50 的侧壁 51 与盖 30 的一部分之间的抵接。图 6 是显示此第 2 构造一实施例的图, 用局部放大横面图来显示侧壁 51 与盖 30 的一部分之间的位置关系。此实施例通过将覆盖外壳 10 的上面的盖 30 的一部分朝下方折弯大致 90 度, 来设置端部外周大致呈半圆形的舌片 91, 在此舌片 91 上形成朝着卡插拔方向上的卡插入侧而向下方倾斜的倾斜面 95, 与此对应, 在沿卡插拔方向设置的弹射器 50 的侧壁 51 的卡插入侧的上面, 设置沿着卡插拔方向朝卡插入侧而向下倾斜的倾斜面 90。当承受弹簧的荷重而将弹射器 50 朝图中箭头 E 方向按压时, 盖 30 的倾斜面 95 即与弹射器 50 的倾斜面 90 抵接, 其结果, 弹射器 50 朝卡插入侧而向下倾斜, 将卡的插入口在上下方向增宽。不过, 以上是在盖 30 的舌片 91 上与弹射器 50 的侧壁 51 上都设置倾斜面, 但亦可仅在其中一方设置倾斜面。另外, 所谓“倾斜面”, 不仅可以是平面, 亦包含如舌片 91 般的曲面。

图 7 显示第 2 构造的其它实施例。是将图 6 所示的舌片 91 置换成带锥形部

的舌片 93。其它结构与图 6 的实施例相同。舌片 93 与舌片 91 不同，通过如下方式形成：将覆盖外壳 10 的侧面的盖 30 的一部分在附有锥形部的状态下大致 90 度地水平折弯，使之沿着卡的插拔方向朝卡插入侧而向下倾斜。当承受弹簧的荷重并将弹射器 50 朝图中箭头 E 方向按压时，舌片 93 与倾斜面 90 抵接，其结果，弹射器 50 朝卡插入侧而向下倾斜，将卡的插入口在上下方向增宽。因此，可提升卡的插入性。前述实施例是在舌片 91 的端部的外周形成倾斜面，但此实施例是将舌片 93 的板面做成倾斜面，所以可确保宽广的倾斜面。

不过，上述舌片 93 是从盖 30 的侧面延伸形成，但亦可从上面朝下方延伸而呈水平地折弯。又，由于上述防弹出弹簧 52 做成经常抵接按压于外壳 10 的底面 21 上的状态，故这些防弹出弹簧 52 的作用可使弹射器 50 在卡插入侧经常被朝上方举起，并朝卡插入侧而向下方倾斜。其结果是插入口变宽，提升卡的插入性。

又，由于设置在弹射器 50 上的卡用卡合部 56 在卡插入时通过与卡的接触而使弹射器 50 朝卡插入侧向下方倾斜，故插入口变宽，利用这一作用也可使卡的插入性提升。

另外，虽图中未特别标出，但通过将外壳 10 的卡插入口附近的底面 21 的厚度做成比其内部薄（可通过除去一部分来做薄）来使弹射器 50 朝卡插入侧向下方倾斜，也可提升卡的插入性。

采用以上结构，能够提供使用弹射器来提升卡的插入性的卡用连接器。

产业上的利用可能性

本发明可广泛用于附弹射机构的记忆卡用连接器。

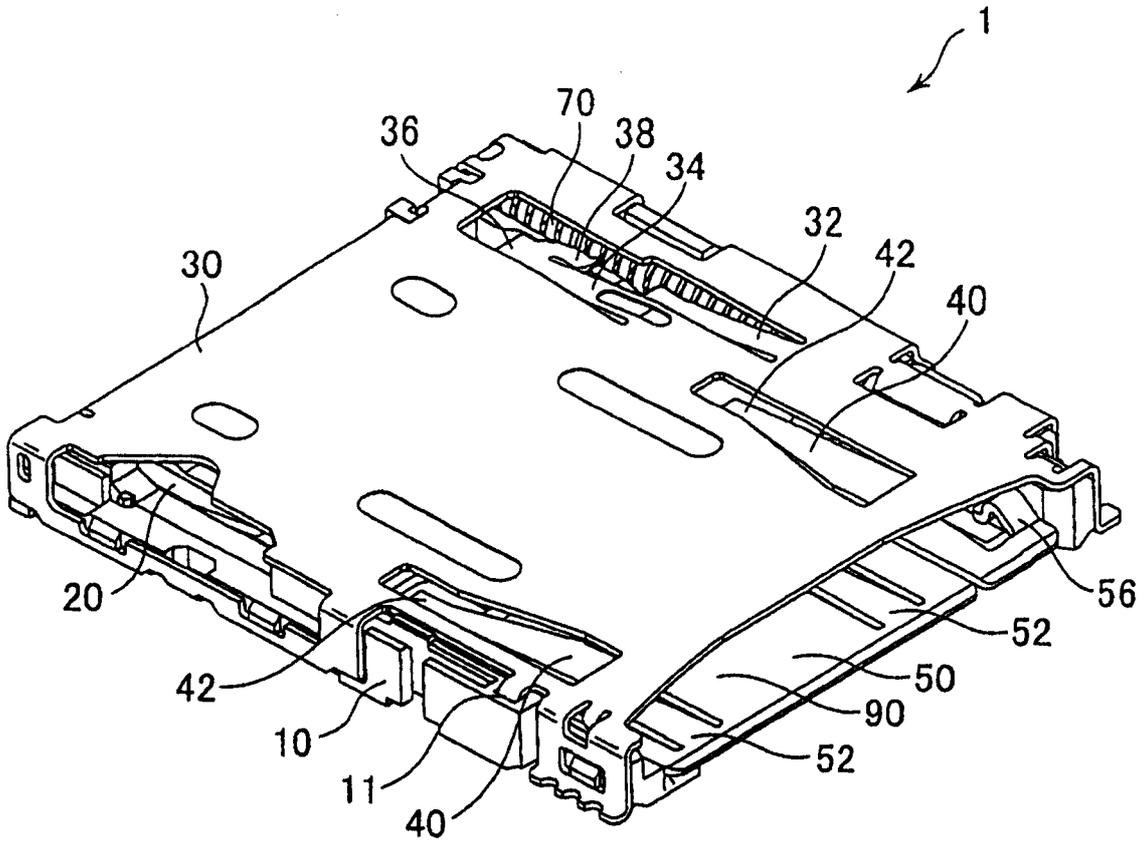


图 1

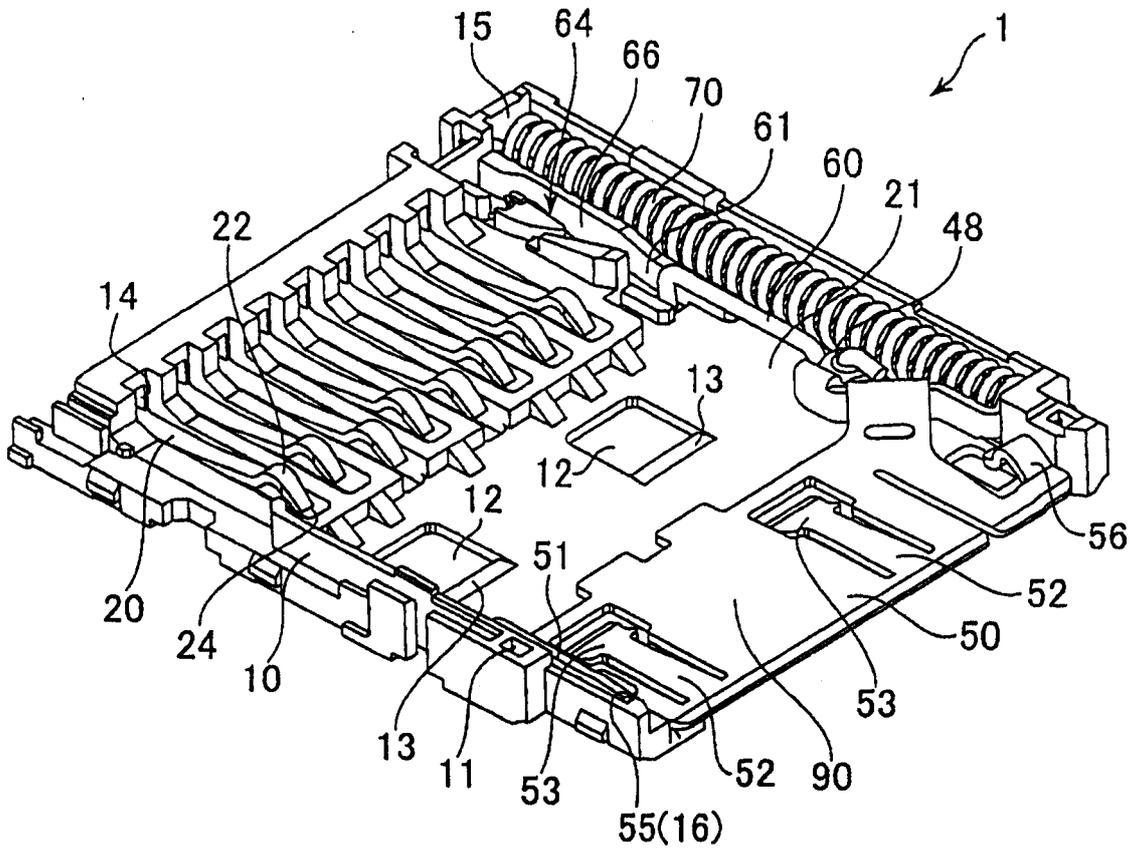
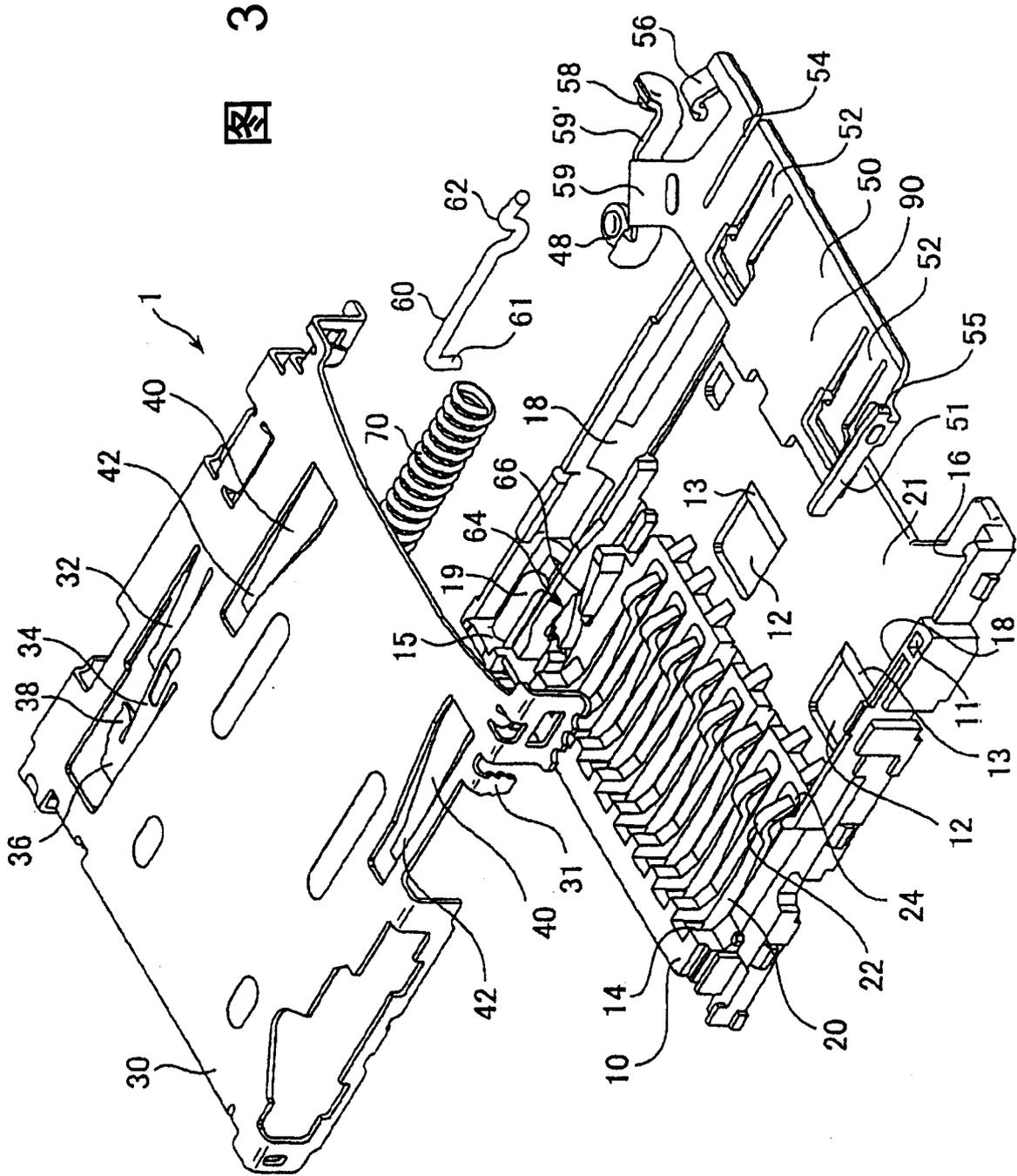


图 2



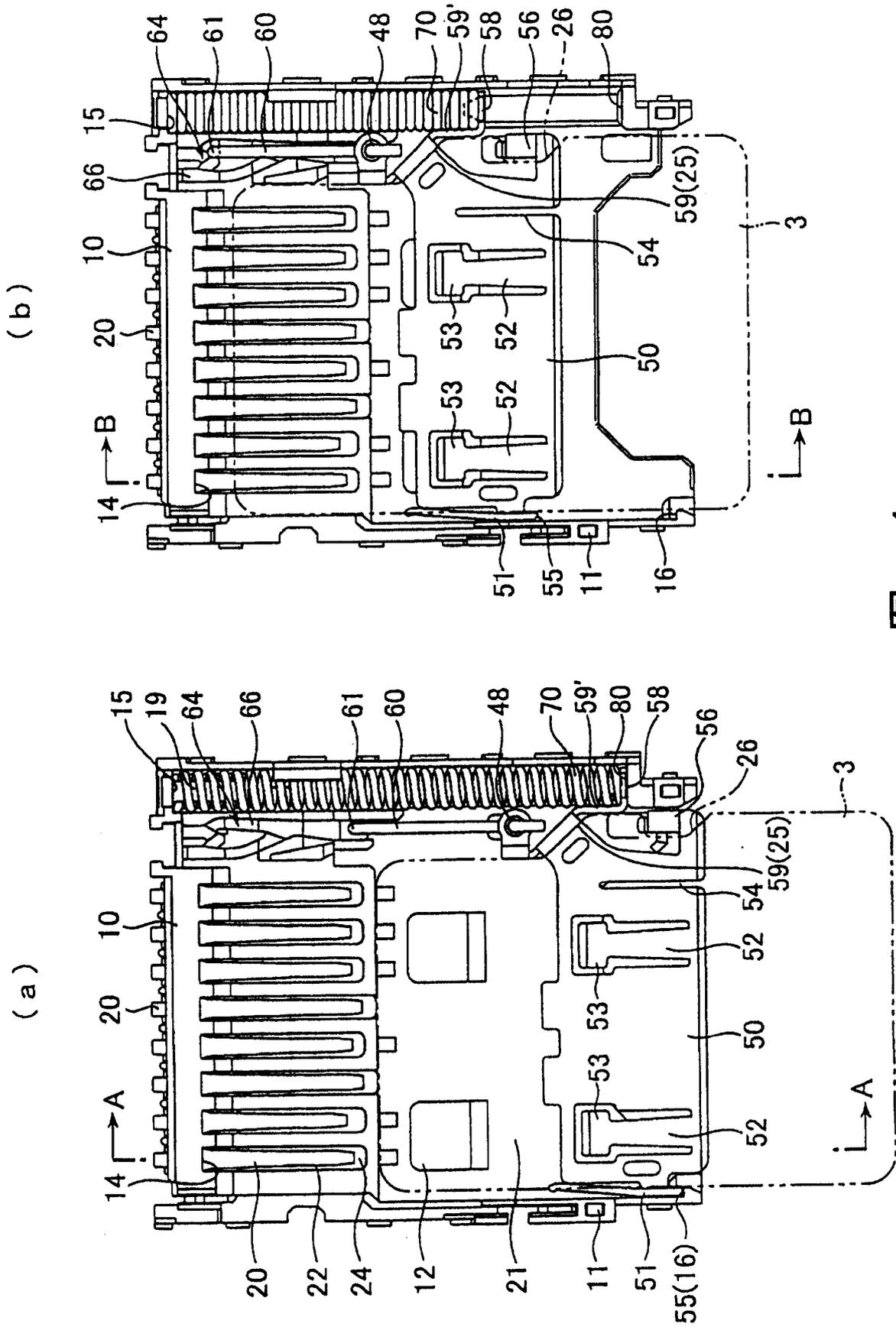


图 4

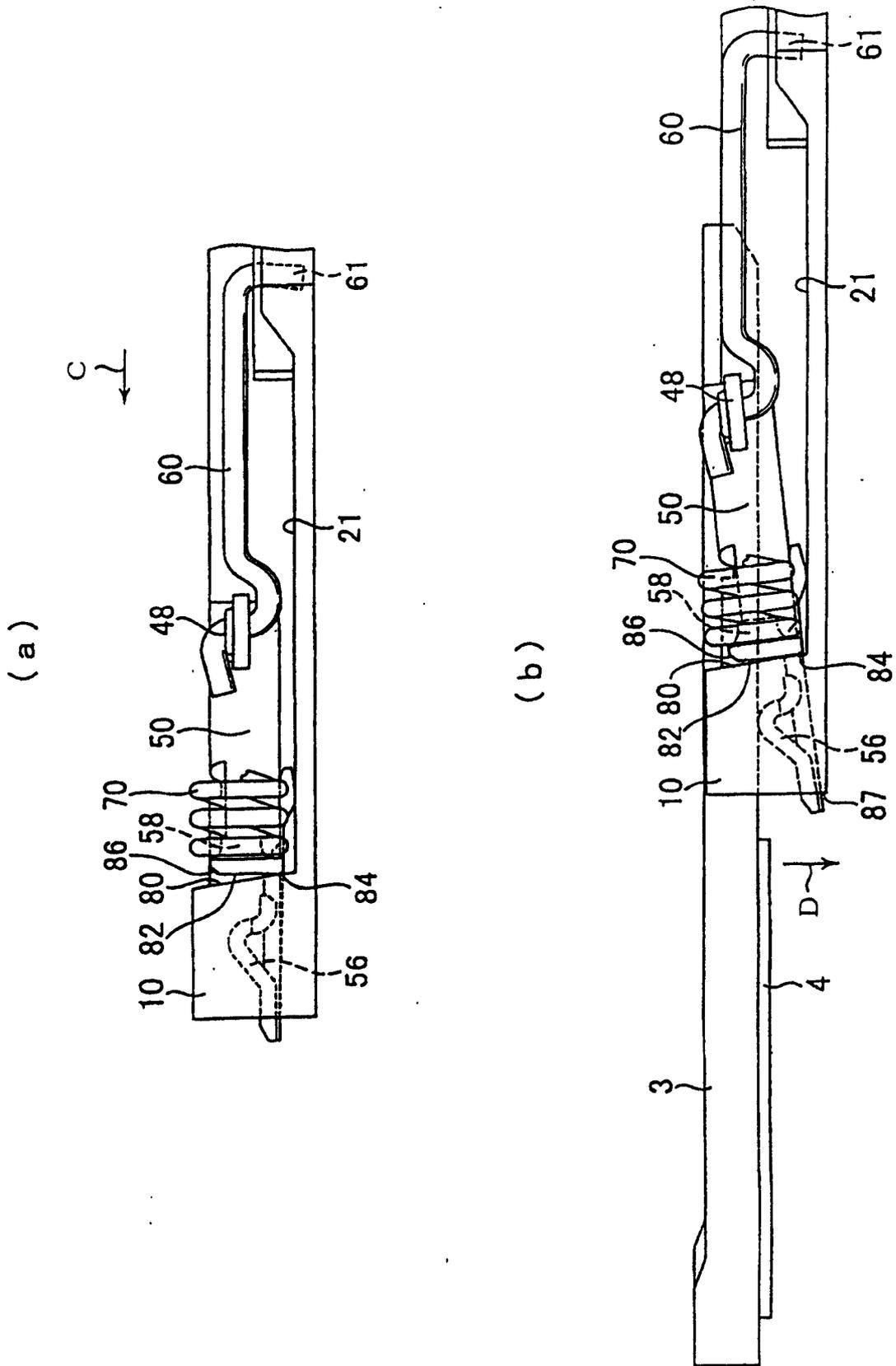


图 5

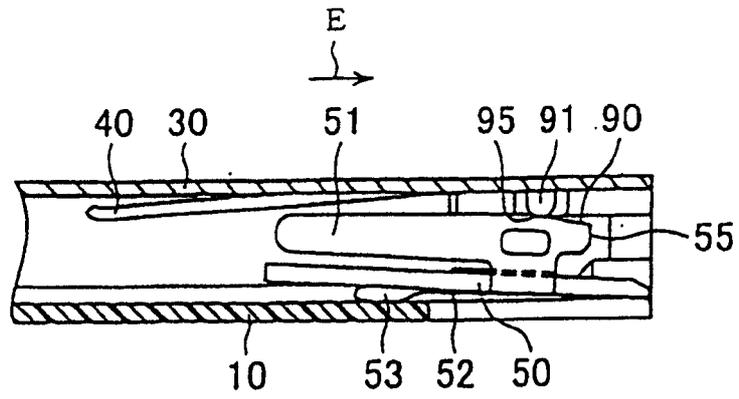


图 6

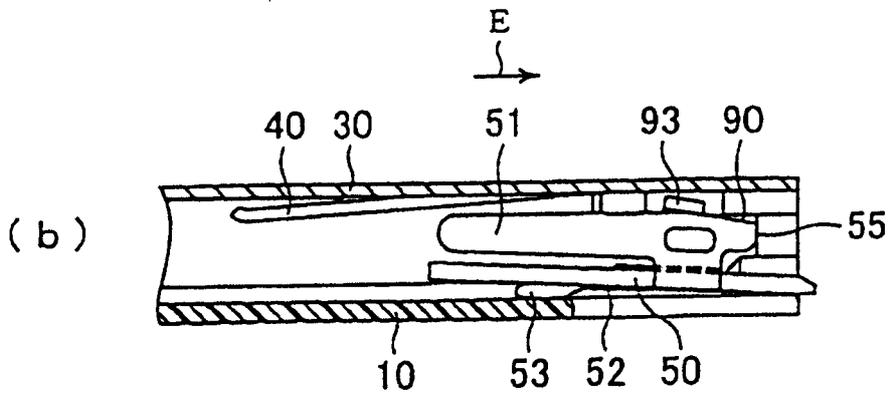
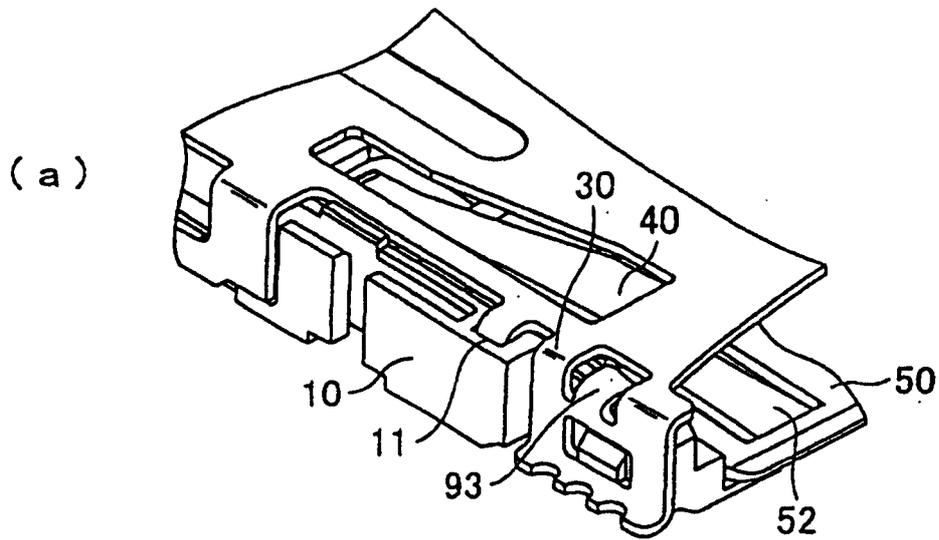


图 7