

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103280659 A

(43) 申请公布日 2013.09.04

(21) 申请号 201310158218.5

(22) 申请日 2013.05.02

(71) 申请人 昆山嘉华电子有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市玉山镇玉
杨路 188 号

(72) 发明人 马飞松

(74) 专利代理机构 苏州威世册知识产权代理事
务所(普通合伙) 32235

代理人 秦蕾

(51) Int. Cl.

H01R 13/52(2006.01)

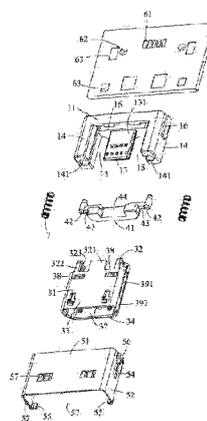
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

电连接器

(57) 摘要

本发明涉及一种电连接器,包括绝缘本体、固定在绝缘本体上的导电端子、遮蔽导电端子的遮蔽壳体,遮蔽壳体包括沿电连接器的插接方向延伸的收容腔,绝缘本体包括基部、自基部向前延伸形成且收容在收容腔内的舌板,电连接器还包括遮盖在绝缘本体和遮蔽壳体外侧的防尘罩、安装在绝缘本体上的防尘盖,防尘盖遮盖在收容腔的开口处并于收容腔内沿电连接器的插接方向移动,该电连接器通过防尘罩和防尘盖从两个不同的角度来防止灰尘进入到电连接器内,从而提高了电连接器的防尘功能。



1. 一种电连接器,包括绝缘本体、固定在所述绝缘本体上的导电端子、遮蔽所述导电端子的遮蔽壳体,所述遮蔽壳体包括沿电连接器的插接方向延伸的收容腔,所述绝缘本体包括基部、自所述基部向前延伸形成且收容在所述收容腔内的舌板,其特征在于:所述电连接器还包括遮盖在所述绝缘本体和遮蔽壳体外侧的防尘罩、安装在绝缘本体上的防尘盖,所述防尘盖遮盖在所述收容腔的开口处并于所述收容腔内沿电连接器的插接方向移动。

2. 根据权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述绝缘本体还包括自所述基部的至少一侧向前延伸形成的延伸臂,所述延伸臂内形成有容置腔,所述防尘盖包括收容在收容腔内的盖体、收容在所述容置腔内的平衡柱、以及连接所述盖体和平衡柱的连杆。

3. 根据权利要求2所述的电连接器,其特征在于:所述防尘盖和基部之间设置有弹簧,所述弹簧的一端套至在平衡柱上,另一端抵持在基座上。

4. 根据权利要求2所述的电连接器,其特征在于:所述延伸臂位于所述遮蔽壳体的外部,所述遮蔽壳体上开设有供所述连杆穿过并在其内沿电连接器的插接方向移动的狭槽,所述遮蔽壳体设有位于所述狭槽的前方以限制连杆向前移动的限位部。

5. 根据权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述绝缘本体向外凸伸形成有卡固块,所述防尘罩包括顶壁、自所述顶壁两侧向下延伸并卡持在绝缘本体两侧的侧翼、自所述侧翼的后端向前凹陷形成有卡持所述卡固块的卡固槽。

6. 根据权利要求5所述的电连接器,其特征在于:所述侧翼上形成有封闭所述卡固槽的连接片,所述连接片向外弯折形成有以与所述卡固块固定的卡固腔。

7. 根据权利要求5所述的电连接器,其特征在于:所述防尘罩还包括自所述顶壁向下撕破以抵持在遮蔽壳体上的抵持臂。

8. 根据权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述绝缘本体还包括自所述基部向前延伸形成的凸台,所述遮蔽壳体具有朝所述收容腔内突伸的止退臂,所述止退臂位于所述防尘盖的后方且抵持在所述凸台的前侧。

9. 根据权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述遮蔽壳体包括与一电路板接触的第二壁,所述第二壁具有朝电路板凸伸且与电路板接触的凸筋。

电连接器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电连接器。

背景技术

[0002] 通用串行总线(Universal Serial Bus, USB)连接器用于电子装置中,电子装置为个人计算机、手机、数字相机等。电子装置通过通用串行总线连接器进行信息信号传输。微型USB连接器(Micro USB)为通用串行总线连接器中的一种,是USB 2.0标准的一个便携版本。

[0003] 目前,现有技术中的电连接器包括绝缘本体、固定在绝缘本体上的导电端子、以及遮蔽绝缘本体的遮蔽壳体。遮蔽壳体为金属壳体,其内部形成有收容绝缘本体的收容腔。由于收容腔为向外敞开设置,所以,在使用的过程中,灰尘会通过该收容腔进入到电连接器内,又由于,现有技术中的遮蔽壳体的顶部上开设有开口,所以灰尘会通过该开口进入到电连接器内。而电连接器内进入灰尘进入后,会影响电连接器的连接性能。

[0004] 有鉴于此,有必要对现有的电连接器予以改进以解决上述问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种可提高防尘功能的电连接器。

[0006] 为实现前述目的,本发明采用如下技术方案:一种电连接器,包括绝缘本体、固定在所述绝缘本体上的导电端子、遮蔽所述导电端子的遮蔽壳体,所述遮蔽壳体包括沿电连接器的插接方向延伸的收容腔,所述绝缘本体包括基部、自所述基部向前延伸形成且收容在所述收容腔内的舌板,所述电连接器还包括遮盖在所述绝缘本体和遮蔽壳体外侧的防尘罩、安装在绝缘本体上的防尘盖,所述防尘盖遮盖在所述收容腔的开口处并于所述收容腔内沿电连接器的插接方向移动。

[0007] 作为本发明的进一步改进,所述绝缘本体还包括自所述基部的至少一侧向前延伸形成的延伸臂,所述延伸臂内形成有容置腔,所述防尘盖包括收容在收容腔内的盖体、收容在所述容置腔内的平衡柱、以及连接所述盖体和平衡柱的连杆。

[0008] 作为本发明的进一步改进,所述防尘盖和基部之间设置有弹簧,所述弹簧的一端套至在平衡柱上,另一端抵持在基座上。

[0009] 作为本发明的进一步改进,所述延伸臂位于所述遮蔽壳体的外部,所述遮蔽壳体上开设有供所述连杆穿过并在其内沿电连接器的插接方向移动的狭槽,所述遮蔽壳体设有位于所述狭槽的前方以限制连杆向前移动的限位部。

[0010] 作为本发明的进一步改进,所述绝缘本体向外凸伸形成有卡固块,所述防尘罩包括顶壁、自所述顶壁两侧向下延伸并卡持在绝缘本体两侧的侧翼、自所述侧翼的后端向前凹陷形成有卡持所述卡固块的卡固槽。

[0011] 作为本发明的进一步改进,所述侧翼上形成有封闭所述卡固槽的连接片,所述连接片向外弯折形成有以与所述卡固块固定的卡固腔。

[0012] 作为本发明的进一步改进,所述防尘罩还包括自所述顶壁向下撕破以抵持在遮蔽壳体上的抵持臂。

[0013] 作为本发明的进一步改进,所述绝缘本体还包括自所述基部向前延伸形成的凸台,所述遮蔽壳体具有朝所述收容腔内突伸的止退臂,所述止退臂位于所述防尘盖的后方且抵持在所述凸台的前侧。

[0014] 作为本发明的进一步改进,所述遮蔽壳体包括与一电路板接触的第二壁,所述第二壁具有朝电路板凸伸且与电路板接触的凸筋。

[0015] 本发明的有益效果是:本发明的电连接器通过设置遮盖在绝缘本体和遮蔽壳体外侧的防尘罩,防止灰尘从电连接器的上表面进入到电连接器内,通过设置安装在绝缘本体上且遮盖在收容腔的开口处并沿电连接器的插接方向移动的防尘盖,防止灰尘从收容腔内进入到电连接器内,所以,通过防尘罩和防尘盖从两个不同的角度来防止灰尘进入到电连接器内,提高了电连接器的防尘功能。

附图说明

[0016] 图1为本发明具体实施方式中安装在电路板上的电连接器的结构示意图。

[0017] 图2为图1的电连接的分解图。

[0018] 图3为图1的部分结构图。

[0019] 图4为图3的部分结构图。

[0020] 图5为图4的部分结构图。

具体实施方式

[0021] 请参见图1至图5,本发明一实施例中的电连接器100固定在电路板6上。该电连接器100包括绝缘本体1、固定在绝缘本体1上的导电端子2、遮蔽导电端子2的遮蔽壳体3、遮盖在绝缘本体1和遮蔽壳体3外侧的防尘罩5、与导电端子2电性连接的电路板6、安装在绝缘本体1上且沿电连接器100的插接方向移动的防尘盖4、以及抵持在绝缘本体1和防尘盖4之间的弹簧7。

[0022] 所述绝缘本体1包括基部11、自基部11向前延伸形成的舌板13、以及分别自基部11的两侧向前延伸形成的两个延伸臂14。两个延伸臂14分别相对设置在舌板13的左右两侧。两个延伸臂14和舌板13之间形成有间隙15。舌板13具有相对设置的第一表面131和第二表面132、及自第二表面132凹陷形成的端子槽133。导电端子2具有固定在端子槽133上的接触部21和与电路板6电性连接的焊接部22。接触部21具有暴露在外且与其他电连接器的导电端子电性连接的接触面(未标号)。所述延伸臂14内形成有容置腔141。

[0023] 所述遮蔽壳体3包括设置在基部11前侧的本体31和自本体31向后延伸至基部11内的卡持臂32。所述本体31包括相对设置的第一壁33和第二壁34、相对设置的第三壁35和第四壁36、以及由第一壁33、第二壁34、第三壁35和第四壁36围成的收容腔37。舌板13和导电端子2的接触部21收纳在收容腔37内。绝缘本体1的两个延伸臂位于遮蔽壳体3的外部。

[0024] 所述卡持臂32包括一个第一卡持臂321和四个第二卡持臂322,其中一个第一卡持臂321和两个第二卡持臂322组成第一排,而另外两个第二卡持臂322组成第二排。第

一排中的两个第二卡持臂 322 位于第一卡持臂 321 的两侧,且三者均自第一壁 33 向后延伸形成。第二排的两个第二卡持臂 322 自第二壁 34 向后延伸形成。第一排中的两个第二卡持臂 322 分别与第二排中的两个第二卡持臂 322 对齐。所述基部 11 上设置有用以收纳卡持臂 32 的卡持槽 111。所述第二卡持臂 322 的末端弯折形成有暴露在卡持槽 111 外部的卡持片 323。所述卡持片 323 与基部 11 的后表面抵持。

[0025] 所述遮蔽壳体 3 具有自第一壁 33 朝收容腔 37 内突伸形成的止退臂 38。所述绝缘本体 1 还包括自基部 11 向前延伸至遮蔽本体 3 内的凸台 16。止退臂 38 抵持在凸台 16 的前侧,且位于防尘盖 4 的后方。

[0026] 所述遮蔽壳体 3 的第二壁 34 与电路板 6 接触。该第二壁 34 具有朝电路板 6 凸伸且与电路板 6 接触的凸筋 341。

[0027] 所述防尘盖 4 包括收容在收容腔 37 内以遮盖在收容腔 37 开口处的盖体 41、收容在容置腔 141 内的平衡柱 42、以及连接盖体 41 和平衡柱 42 的连杆 43。盖体 41 上开设有供舌板 13 伸入的避让槽 44。所述遮蔽壳体 3 的第三壁 35 和第四壁 36 上分别开设有供连杆 43 穿过且使连杆 43 在其内沿电连接器 100 的插接方向移动的狭槽 391。所述本体 31 的第三壁 35 和第四壁 36 上分别设有位于狭槽 391 的前方以限制连杆 43 向前移动的限位部 392。

[0028] 所述弹簧 7 的一端套至在平衡柱 42 的后端,另一端抵持在绝缘本体 1 的基部 11 上。

[0029] 上述防尘盖 4 在电连接器 100 与其他电连接器对接的时候,防尘盖 4 随对接的电连接器在收容腔 37 内沿电连接器 100 的插接方向向后移动,直至两个电连接器对接完成,此时,弹簧 7 在防尘盖 4 的作用下压缩;当对接的电连接器拔出后,弹簧 7 释放力,防尘盖 4 在弹簧 7 的作用下沿电连接器 100 的插接方向向前移动直至该防尘盖 4 的连杆 43 与限位部 392 抵持,并且,此时防尘盖 4 的盖体 41 遮盖在收容腔 37 的开口处。

[0030] 所述防尘罩 5 包括遮盖在绝缘本体 1 和遮蔽壳体 3 上方的顶壁 51、自顶壁 51 两侧向下延伸且卡持在绝缘本体 1 两侧的两个侧翼 52、分别自两侧翼 52 的后端向前凹陷形成的两个卡固槽 54、以及分别自两个侧翼 52 的底部弯折延伸形成以抵持在绝缘本体 1 底部的两个抵持部 55。两个抵持部 55 之间形成有暴露遮蔽壳体 3 的第四壁 36 的开口 57。遮蔽壳体 3 的第四壁 36 通过该开口 57 与电路板 6 接触。

[0031] 所述绝缘本体 1 向外凸伸形成有卡持在卡固槽 54 内的卡固块 16。所述侧翼 52 的后端形成有封闭卡固槽 54 的连接片 56。该连接片 56 向外弯折形成有与卡固块 16 固定的卡固腔 561。

[0032] 所述绝缘本体 1 的基部 11 和延伸臂 14 均高于遮蔽壳体 3 的第一壁 33,并由基部 11、延伸臂 14 和第一壁 33 围设形成一低洼腔 8。所述防尘罩 5 的顶壁 51 遮盖在低洼腔 8 的上方。防尘罩 5 还包括自顶壁 51 向下撕破并延伸至低洼腔 8 内的抵持臂 57。抵持臂 57 与遮蔽壳体 3 的第一壁 33 抵持。

[0033] 所述电路板 6 上设置有与导电端子 2 的焊接部 22 电性连接的金手指 61。电路板 6 上开设有通孔 62。所述绝缘本体 1 的基部 11 的底部向下延伸形成有收容在该通孔 62 内的固定柱 17。电路板 6 上还设置有自电路板 6 的上表面向下凹陷形成以与防尘罩 5 的抵持部 55 相接的凹槽 63。

[0034] 综上所述:上述电连接器 100 通过设置遮盖在绝缘本体 1 和遮蔽壳体 3 外侧的防尘罩 5,防止灰尘从电连接器 100 的上表面进入到电连接器 100 内,通过设置安装在绝缘本体 1 上且遮盖在收容腔 37 的开口处并沿电连接器 100 的插接方向移动的防尘盖 4,防止灰尘从收容腔 37 内进入到电连接器 100 内,所以,通过防尘罩 5 和防尘盖 4 从两个不同的角度来防止灰尘进入到电连接器 100 内,提高了电连接器 100 的防尘功能。

[0035] 尽管为示例目的,已经公开了本发明的优选实施方式,但是本领域的普通技术人员将意识到,在不脱离由所附的权利要求书公开的本发明的范围和精神的情况下,各种改进、增加以及取代是可能的。

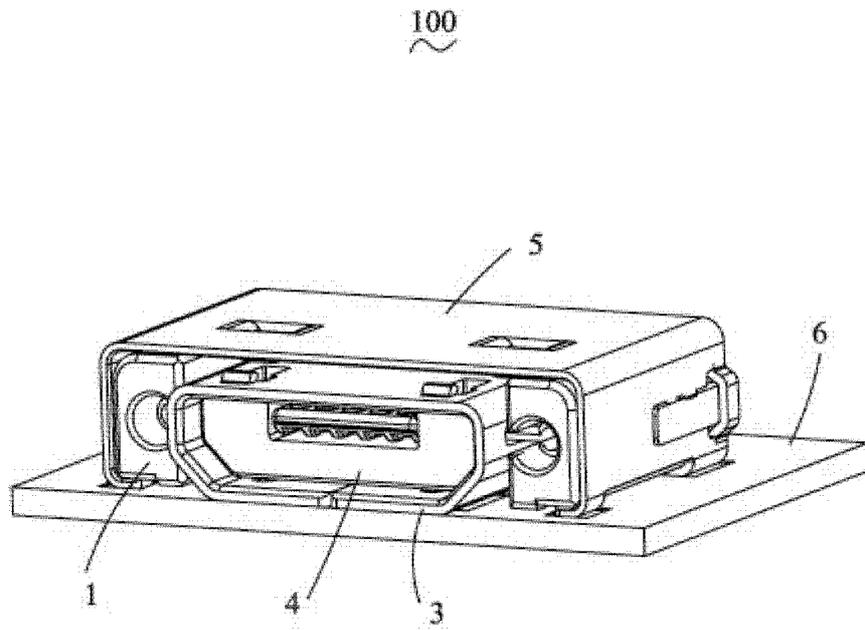


图 1

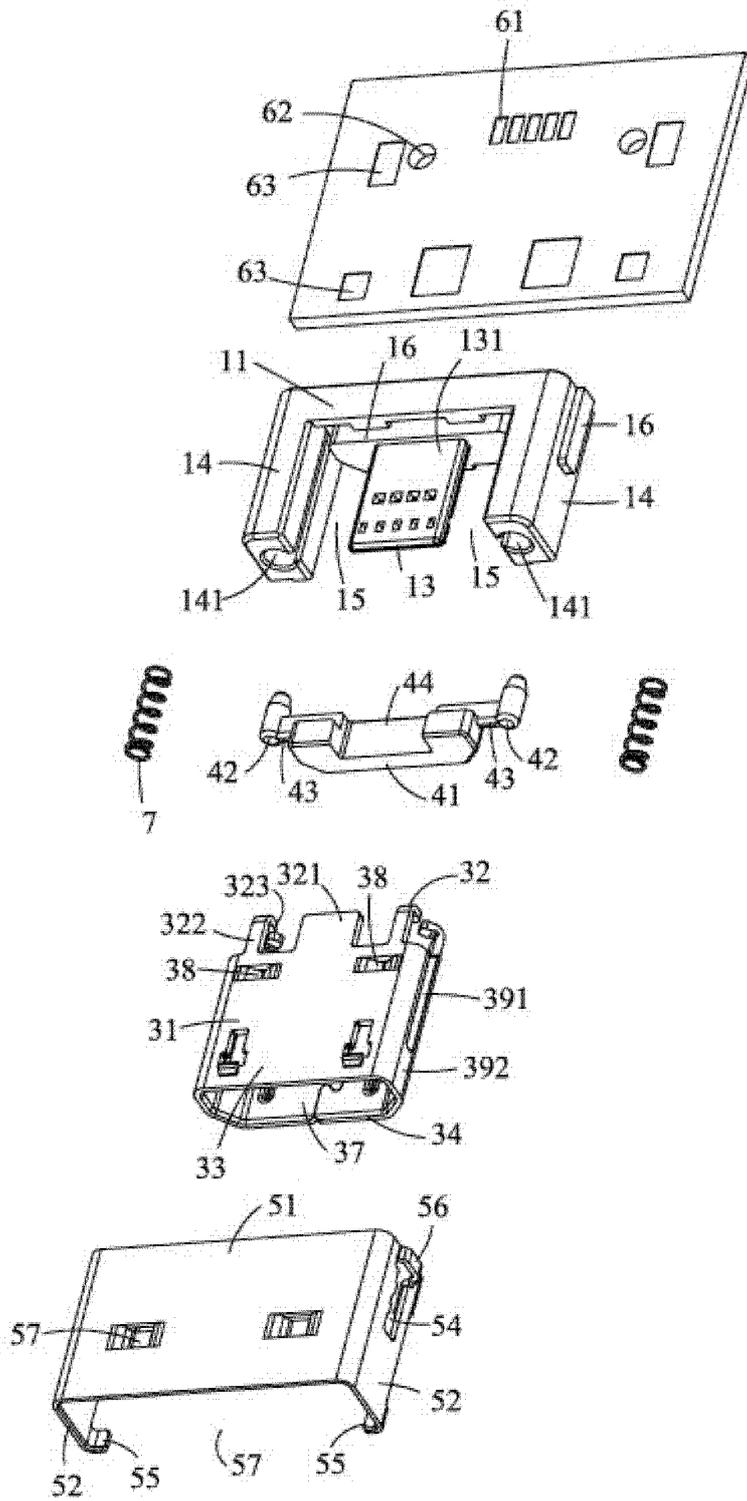


图 2

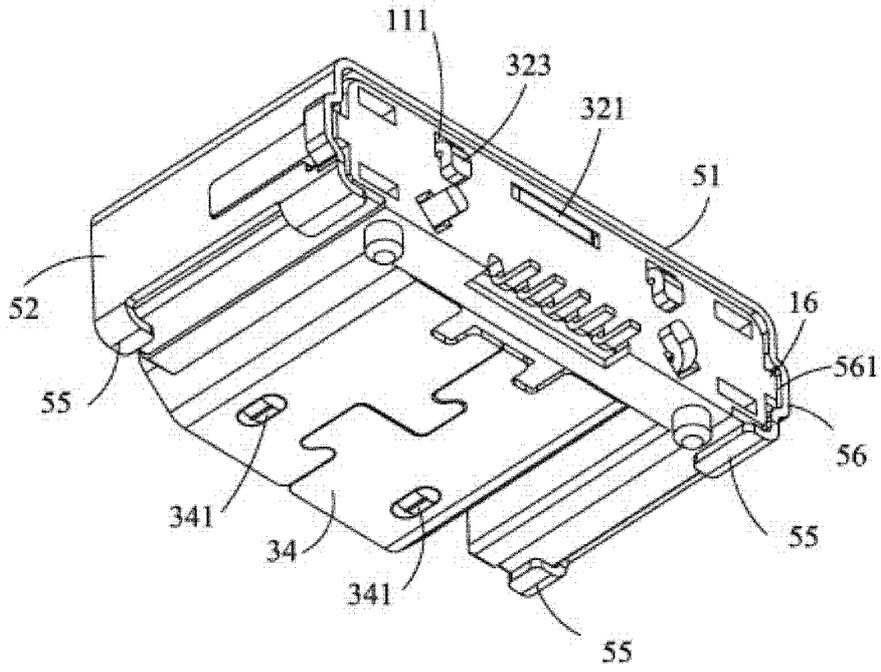


图 3

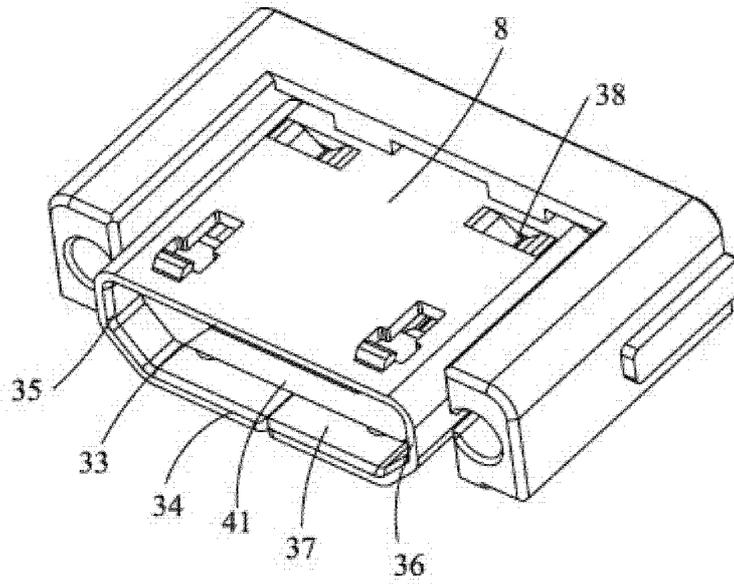


图 4

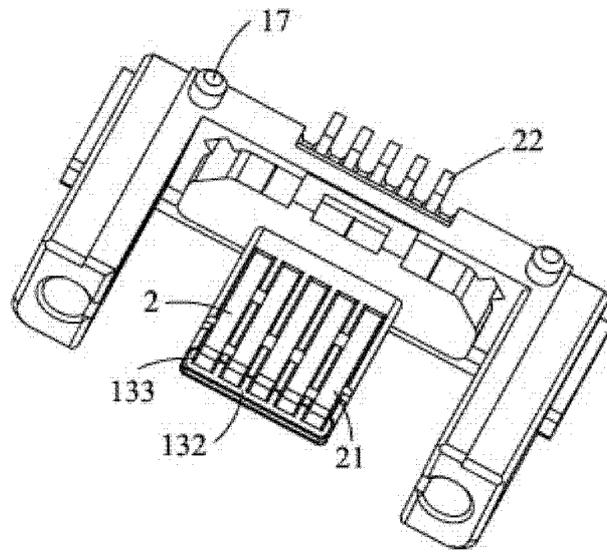


图 5