



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106299828 B

(45)授权公告日 2019.06.21

(21)申请号 201510819007.0

(22)申请日 2015.11.23

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106299828 A

(43)申请公布日 2017.01.04

(30)优先权数据
10-2015-0090976 2015.06.26 KR

(73)专利权人 现代自动车株式会社
地址 韩国首尔

(72)发明人 朴世勋 史真成 高贤青

(74)专利代理机构 北京康信知识产权代理有限
责任公司 11240
代理人 陈鹏 李静

(51)Int.Cl.

H01R 13/422(2006.01)

(56)对比文件

US 5971801 A, 1999.10.26,
CN 101673891 A, 2010.03.17,
US 5106318 A, 1992.04.21,
JP 2005050794 A, 2005.02.24,

审查员 曹阳

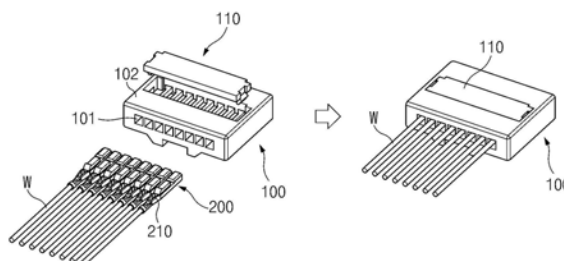
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

接头连接器

(57)摘要

一种接头连接器,包括:壳体,该壳体具有多个安装通道和紧固孔,多个引线从外部到内部水平插入多个安装通道中,紧固孔形成在壳体的上表面中并且与壳体的安装通道连通;端子,插入壳体的安装通道中并且具有多个连接部件,多个连接部件通过多个引线连接至外部电路;以及保持件,竖直插入壳体的紧固孔中并且具有多个紧固突出部,多个紧固突出部形成在保持件的底表面上,以使端子紧固至壳体。



1. 一种接头连接器,包括:

壳体,具有多个安装通道和紧固孔,多个引线从外部到内部水平地插入所述多个安装通道中,所述紧固孔形成在所述壳体的上表面中并且与所述壳体的所述安装通道连通;

端子,插入所述壳体的所述安装通道中并且具有多个连接部件,所述多个连接部件通过所述多个引线连接至外部电路;以及

保持件,竖直插入所述壳体的所述紧固孔中并且具有多个紧固突出部,所述多个紧固突出部形成在所述保持件的底表面上,以使所述端子紧固至所述壳体,

其中,在所述保持件的所述紧固突出部上形成有电路图案,并且

其中,所述电路图案在所述紧固突出部中形成槽形的凹纹图案。

2. 根据权利要求1所述的接头连接器,其中,在所述端子的所述连接部件中形成有插入孔,所述插入孔连接至所述引线并允许所述保持件的所述紧固突出部插入其中。

3. 根据权利要求1所述的接头连接器,其中,在所述紧固孔的内部形成有由弹性体形成的按压部件,以当所述紧固突出部插入所述紧固孔中时,固定并且压紧所述紧固突出部。

4. 根据权利要求1所述的接头连接器,其中,在所述保持件的两端处形成有将所述保持件固定至所述壳体的锁定突出部。

5. 根据权利要求1所述的接头连接器,其中,所述凹纹图案镀覆有铜、镍和金。

6. 根据权利要求1所述的接头连接器,其中,形成八个紧固突出部,并且在各个所述紧固突出部上形成所述电路图案,使得所述八个紧固突出部形成为一组,或者每四个紧固突出部和每四个紧固突出部形成为一组,或者每三个紧固突出部和每五个紧固突出部形成为一组。

7. 一种接头连接器,包括:

壳体,具有多个安装通道和紧固孔,多个引线从外部到内部水平地插入所述多个安装通道中,所述紧固孔形成在所述壳体的上表面中并且与所述壳体的所述安装通道连通;

端子,插入所述壳体的所述安装通道中并且具有多个连接部件,所述多个连接部件包括通过所述多个引线连接至外部电路的插入孔;以及

保持件,竖直插入所述壳体的所述紧固孔中并且具有多个紧固突出部,所述多个紧固突出部形成在所述保持件的底表面上,以使所述端子紧固至所述壳体,

其中,在所述保持件的所述紧固突出部上形成有电路图案,使得当所述紧固突出部插入所述端子的所述插入孔中时,所述紧固突出部连接至所述引线,并且

其中,所述电路图案在所述紧固突出部中形成槽形的凹纹图案。

8. 根据权利要求7所述的接头连接器,其中,所述插入孔形成在所述端子的连接至所述引线的所述连接部件中,并且所述插入孔允许所述保持件的所述紧固突出部插入其中,以将所述引线与形成在所述紧固突出部上的所述电路图案彼此连接。

9. 一种接头连接器,包括连接至电路的多个端子并且结合所述电路,所述接头连接器包括:

壳体,具有安装通道和紧固孔,所述多个端子插入所述安装通道中,所述紧固孔将插入所述安装通道中的所述多个端子暴露至外部;以及

保持件,插入所述紧固孔中,以使所述多个端子固定至所述壳体,并且所述保持件具有将所述多个端子电连接至所述保持件的电路图案,

其中,在所述保持件的紧固突出部上形成有所述电路图案,并且
其中,所述电路图案在所述紧固突出部中形成槽形的凹纹图案。

接头连接器

[0001] 相关申请的交叉引证

[0002] 本申请要求于2015年6月26日提交给韩国知识产权局的韩国专利申请第10-2015-0090976号的优先权权益,其全部公开内容通过引证方式结合于此。

技术领域

[0003] 本公开内容涉及一种接头连接器,并且更具体地,涉及一种能够减少连接器的部件的数量并且减小连接器的尺寸、成本和重量的接头连接器。

背景技术

[0004] 通常,连接器包括连接器壳体和端子,并且广泛用于洗衣机、电冰箱、车辆等的电源电路。

[0005] 在连接器用于上述电子设备的情况下,因为多个部件被分开组装然后插入成品中,所以可以显著简化维修工作以及制造该设备的工作。

[0006] 上述连接器耦接至对接连接器,使得设置在两个连接器之间的各个端子彼此电连接。

[0007] 在这种情况下,连接器可包括多个端子。此外,对接连接器包括用于连接在多个端子之间的汇流排类型的端子。上述连接器通常被称为接头连接器。

[0008] 然而,根据相关技术的接头连接器具有其中凹入式壳体和凸出式壳体彼此耦接的基本结构,保持件被添加到这个结构中,并且包括引线的连接至端子的接头汇流排被插入这个结构中。因此,因为接头连接器具有大量部件,所以可能会增加装配过程,从而增加接头连接器的尺寸、成本和重量。

[0009] [相关技术文献]

[0010] 专利文献1:韩国专利公开公开号10-2012-0002160

发明内容

[0011] 已经提出本公开内容,以解决在现有技术中存在的上述问题,同时完整地保留由现有技术所实现的优势。

[0012] 本公开内容的一方面提供了一种接头连接器,并且更具体地,提供了一种能够减少连接器的部件的数量并且减小连接器的尺寸、成本和重量的接头连接器。

[0013] 根据本公开内容的示例性实施方式,接头连接器包括:壳体,具有多个安装通道和紧固孔,多个引线从外部到内部水平插入多个安装通道中,紧固孔形成在壳体的上表面中并且与壳体的安装通道连通;端子,插入壳体的安装通道中并且具有多个连接部件,多个连接部件通过多个引线连接至外部电路;以及保持件,竖直插入壳体的紧固孔中并且具有多个紧固突出部,多个紧固突出部形成在保持件的底表面上,以使端子紧固至壳体。

[0014] 在端子的连接部件中可形成有插入孔,插入孔可连接至引线并且允许保持件的紧固突出部插入其中。

[0015] 在保持件的紧固突出部上可形成有电路图案,使得当紧固突出部插入端子的插入孔中时,紧固突出部连接至引线。

[0016] 在紧固孔的内部可形成有由弹性体形成的按压部件,以当紧固突出部插入紧固孔中时固定并且压紧紧固突出部。

[0017] 在保持件的两端处可形成有使保持件固定至壳体的锁定突出部。

[0018] 电路图案在紧固突出部中可形成槽形的凹纹图案,并且该凹纹图案可镀覆有铜、镍和金。

[0019] 可形成八个紧固突出部并且可在各个紧固突出部上形成电路图案,使得八个紧固突出部可以形成为一组,或者每四个紧固突出部和每四个紧固突出部可以形成为一组,或者每三个紧固突出部和每五个紧固突出部可以形成为一组。

[0020] 根据本公开内容的另一示例性实施方式,接头连接器可包括:壳体,具有多个安装通道和紧固孔,多个引线从外部到内部水平插入多个安装通道中,紧固孔形成在壳体的上表面中并且与壳体的安装通道连通;端子,插入壳体的安装通道中并且具有多个连接部件,多个连接部件包括通过多个引线连接至外部电路的插入孔;以及保持件,竖直插入壳体的紧固孔中并且具有多个紧固突出部,多个紧固突出部形成在保持件的底表面上,以使端子紧固至壳体,其中,在保持件的紧固突出部上形成有电路图案,使得当紧固突出部插入端子的插入孔中时,紧固突出部连接至引线。

[0021] 插入孔可形成在端子的连接至引线的连接部件中,并且允许保持件的紧固突出部插入其中,以将引线与形成在紧固突出部上的电路图案彼此连接。

[0022] 根据本公开内容的另一示例性实施方式,接头连接器包括连接至电路的多个端子并且分出或者结合该电路,接头连接器可包括:壳体,具有安装通道和紧固孔,多个端子插入安装通道中,紧固孔将插入安装通道中的多个端子暴露至外部;以及保持件,插入紧固孔中,以使多个端子固定至壳体,并且具有将多个端子电连接至保持件的电路图案。

附图说明

[0023] 通过结合附图的以下详细说明,本公开内容的上述以及其他目的、特征和优点将更加清晰可见。

[0024] 图1是示出了根据本公开内容组装接头连接器前后的状态的示图。

[0025] 图2是示出了根据本公开内容的接头连接器的保持件的示图。

[0026] 图3是示出了根据本公开内容端子和保持件在接头连接器中彼此耦接的状态的示图。

[0027] 图4是示出了根据本公开内容在保持件耦接在接头连接器中时的按压部件的状态的示图。

[0028] 图5A是示出了根据本公开内容的保持件的第一实例的示图,并且图5B是接头连接器中的电路图案。

[0029] 图6A是示出了根据本公开内容的保持件的第二实例的示图,并且图6B是接头连接器中的电路图案。

[0030] 图7A是示出了根据本公开内容的保持件的第三实例的示图,并且图7B是接头连接器中的电路图案。

具体实施方式

[0031] 参考附图,将详细地描述本公开内容的示例性实施方式。

[0032] 如图1至图4所示,根据本公开内容的接头连接器可包括:壳体100,其中形成有安装通道101和紧固孔102;端子200,插入壳体100的安装通道101中并且连接至引线W;以及保持件110,插入壳体100的紧固孔102中并且使端子200紧固至壳体100。

[0033] 如图1所示,壳体100可形成为通用的连接器壳形,其中,引线W可从外部到内部水平插入其中的多个安装通道101形成在壳体100的一个表面中,并且与安装通道101连通的紧固孔102可形成在壳体100的上表面中。

[0034] 端子200可插入壳体100的安装通道101中,并且可具有形成通过多个引线W连接至外部电路的多个连接部件210。

[0035] 如图1和图2所示,作为用于使端子200固定至壳体100的构件的保持件110可竖直地插入壳体100的紧固孔中,并且具有形成在其底表面上的多个紧固突出部111,以在保持件110插入紧固孔102中的状态下压紧端子200,并且使端子200紧固并固定至壳体100。

[0036] 在这种情况下,在端子200的连接部件210中形成有插入孔。从而,引线W可连接至插入孔的侧表面,以连接至电路,并且保持件110的紧固突出部111可插入插入孔的上表面中,以固定保持件110。

[0037] 如图2和图3所示,具有印刷电路板(PCB)的电路图案112可形成在保持件110的紧固突出部111上,使得当紧固突出部111插入端子200的插入孔中时,紧固突出部111连接至引线W。

[0038] 电路图案112在紧固突出部111中可以形成槽形的凹纹图案,并且该凹纹图案可镀覆有铜、镍和金,从而可以使保持件110和端子200彼此电连接。

[0039] 如图5所示,通过在保持件110上形成八个紧固突出部111并且在各个紧固突出部111上形成电路图案112,八个紧固突出部111可以形成为一组。然而,可优选的是,如图6所示,可将每四个紧固突出部111和每四个紧固突出部111形成为一组,并且如图7所示,将每三个紧固突出部111和每五个紧固突出部111形成为一组。

[0040] 如图4所示,由弹性体形成的按压部件103形成在壳体的紧固孔102内部,使得当紧固突出部插入紧固孔102中时,该弹性体压紧紧固突出部111,从而提高壳体和保持件110的固定力。

[0041] 锁定突出部113可形成在保持件110的两端处,以当保持件110插入紧固孔102中时将保持件110固定至壳体100,从而防止保持件110与壳体100分离。

[0042] 因而,根据本公开内容的接头连接器可包括:壳体100,构造成具有多个引线W可从外部到内部水平插入其中的多个安装通道101,并具有形成在壳体100的上表面中并且与壳体的安装通道101连通的紧固孔102;端子200,构造成具有形成插入壳体100的安装通道101中并且通过多个引线W连接至外部电路的多个连接部件210;以及保持件110,构造成竖直插入壳体100的紧固孔102中并且具有形成在它的底表面上的多个紧固突出部111,以使端子200紧固至壳体。

[0043] 如上所述,根据本公开内容的示例性实施方式,可以同时满足通用连接器的功能和接头连接器的功能,借此可以省去诸如凸出式连接器和接头汇流排的部件,使得可以减小接头连接器的尺寸、成本和重量并且可以缩短工作过程时间。此外,在没有通过使用PCB

技术修改或者改变模具或者部件的情况下,可以容易地改变图案。

[0044] 如上所述,尽管已经参考示例性实施方式和附图描述了本公开内容,但是本领域技术人员应当认识到本公开内容并不局限于此,在不背离权利要求中所限定的范围的情况下可以做出各种修改和改变。

[0045] 附图中各元件的符号

[0046] 100:壳体

[0047] 101:安装通道

[0048] 102:紧固孔

[0049] 110:保持件

[0050] 111:紧固突出部

[0051] 112:电路图案

[0052] 200:端子

[0053] 210:连接部件

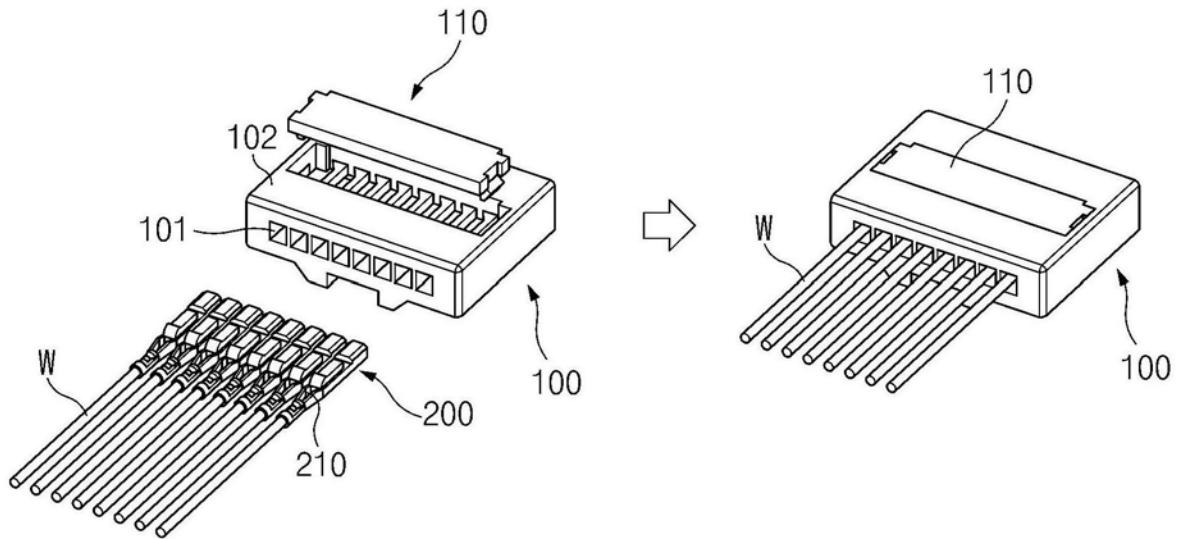


图1

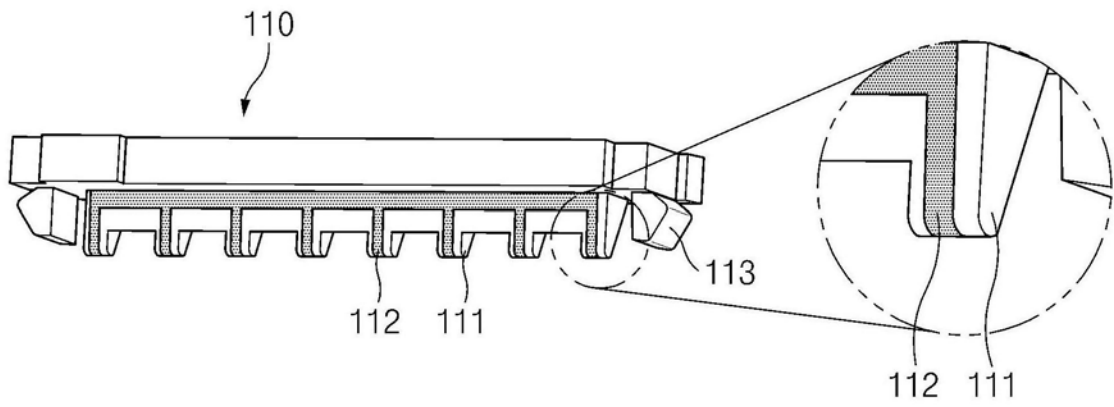


图2

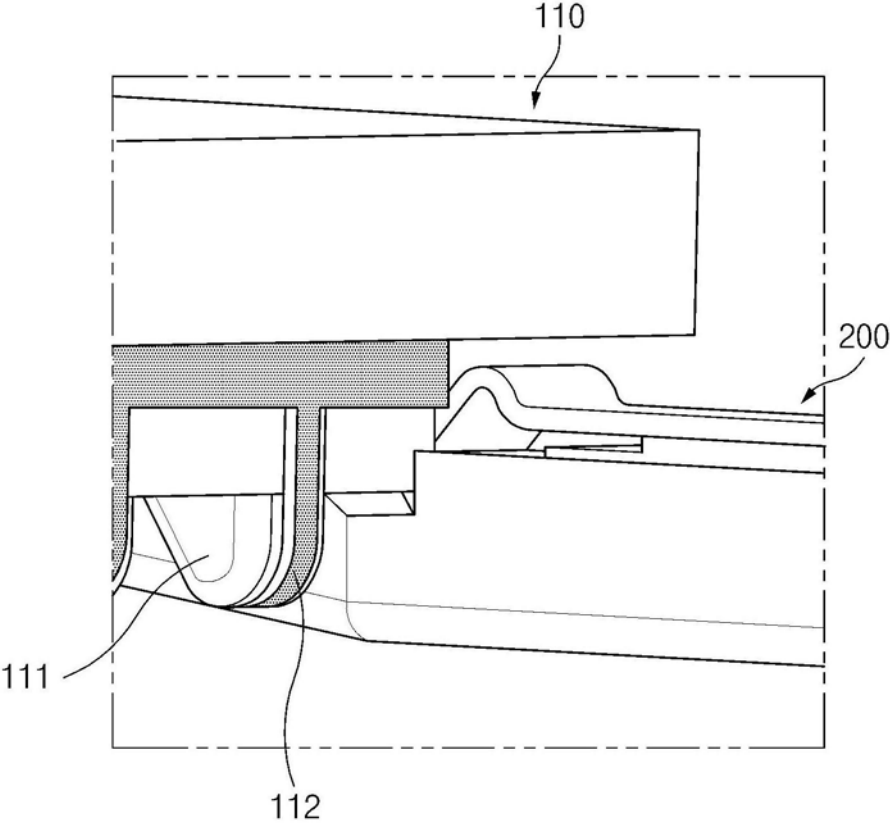


图3

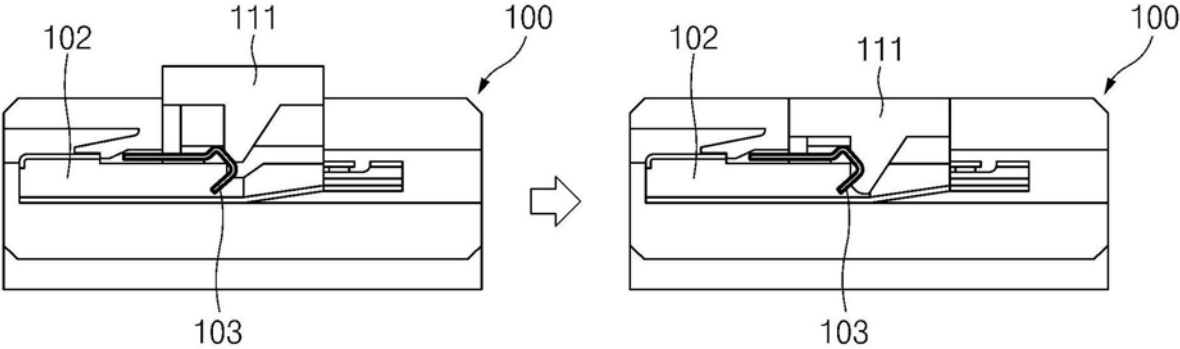


图4

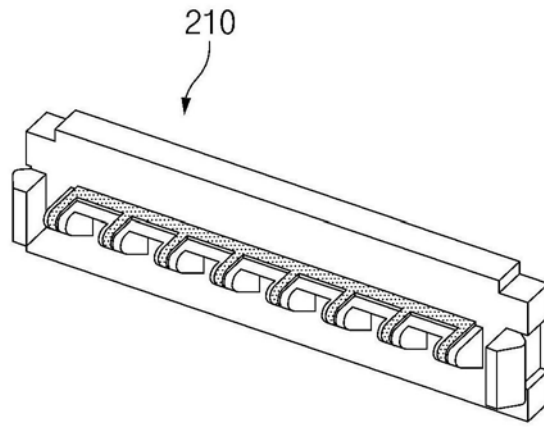


图5A

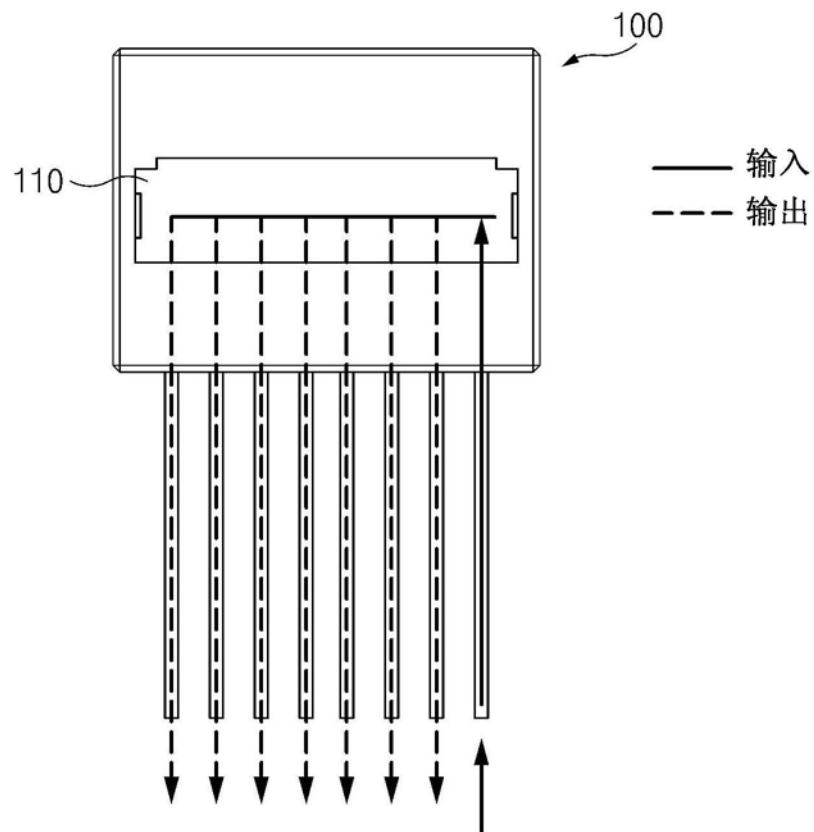


图5B

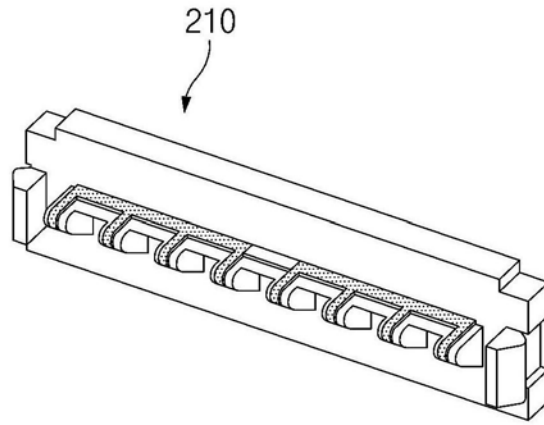


图6A

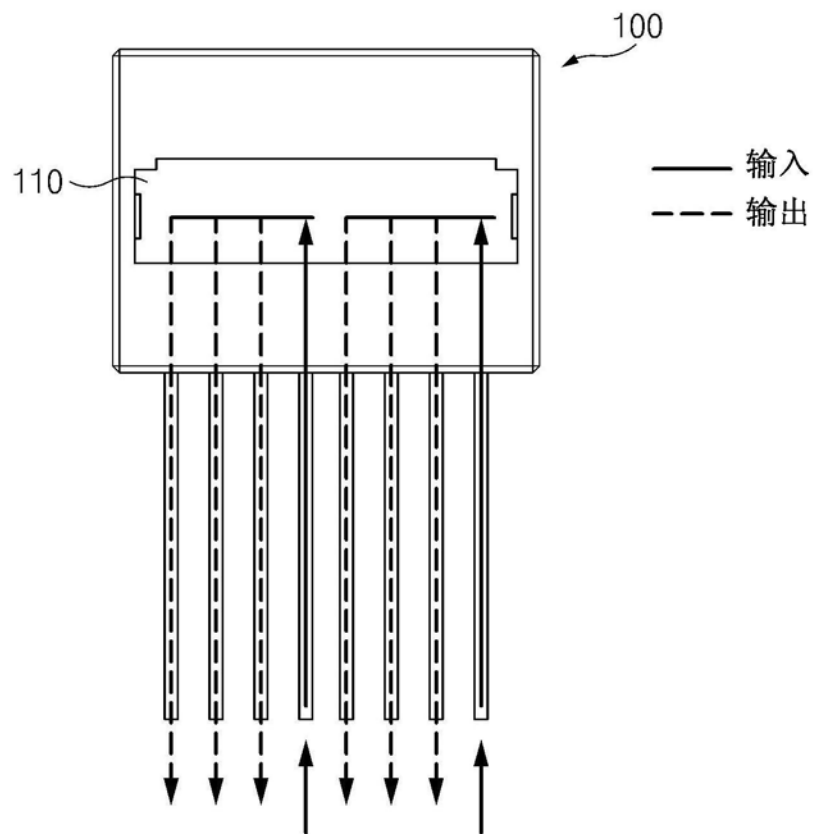


图6B

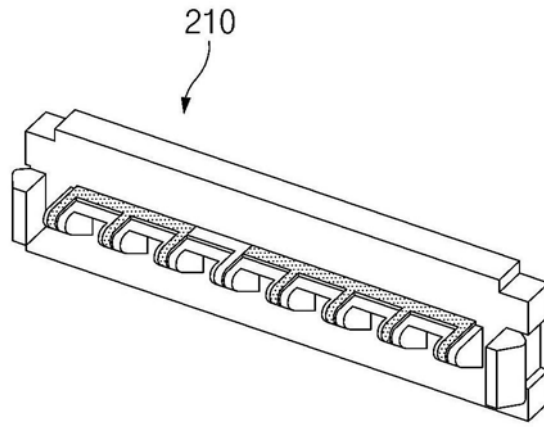


图7A

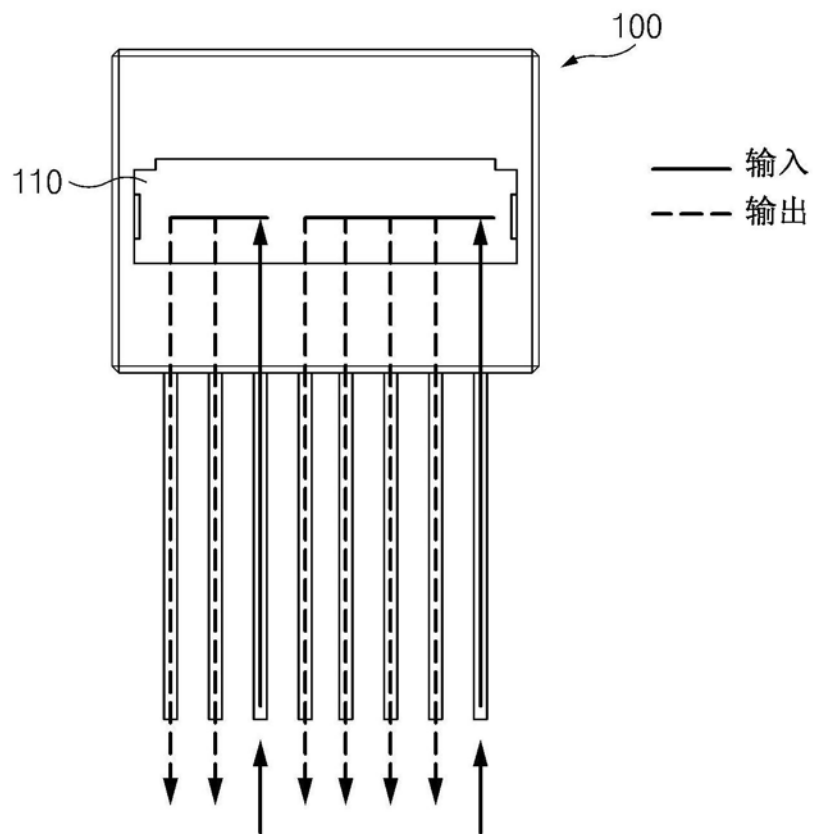


图7B