



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204030036 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 17

(21) 申请号 201420445341. 5

(22) 申请日 2014. 08. 08

(73) 专利权人 唐虞企业股份有限公司

地址 中国台湾新北市五股区五权六路 43 号

(72) 发明人 黄睦容 陈宗錡

(74) 专利代理机构 东莞市中正知识产权事务所

44231

代理人 刘林

(51) Int. Cl.

H01R 12/58(2011. 01)

H01R 24/00(2011. 01)

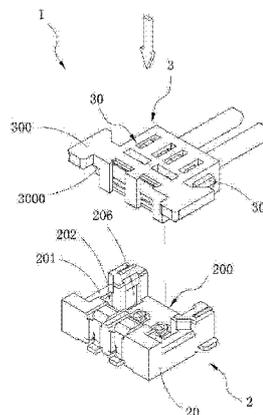
权利要求书1页 说明书5页 附图10页

(54) 实用新型名称

一种线对板电连接器及其插座连接器、插头连接器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种线对板电连接器及其插座连接器、插头连接器,该线对板电连接器包括插座连接器以及插头连接器;其中,插座连接器设有绝缘基座,绝缘基座沿壁面凹设有放置槽,导电端子一侧形成卡设于放置槽且呈“U”形状的连接部,导电端子另一侧形成有往上延伸且呈翘起状的接触部;插头连接器设有对位埋设于绝缘基座的绝缘壳体,绝缘壳体具有供线缆插设的容置空间,该绝缘壳体所设端子槽设有对接端子,对接端子压抵导电端子的接触部,导电端子与对接端子抵接形成电性导通;通过上述结构设计,本实用新型可有效地简化座体与端子构造并降低连接器的整体高度,且能够使得导电端子稳固地固定于绝缘基座,进而有利于电性导通更加稳定。



1. 一种线对板电连接器,其特征在于:包括有插座连接器、插头连接器,插头连接器与插座连接器以垂直方向相互对接;插座连接器设有一侧具有承接空间的绝缘基座,绝缘基座于承接空间两侧分别设有定位部,插头连接器设有对位埋设于绝缘基座一侧承接空间的绝缘壳体,绝缘壳体于两侧面处向外延伸有与定位部卡合对位的定位块,绝缘壳体具有供线缆插设的容置空间,绝缘壳体的后壁面处所设的插线孔与容置空间相通,绝缘壳体内具有端子槽,对接端子定位于端子槽;绝缘基座于承接空间的另侧处沿壁面凹设有放置槽,导电端子一侧形成卡设于放置槽且呈“ \cap ”形状的连接部,另侧形成有往上延伸且呈翘起状的接触部,设于端子槽内的对接端子一面压抵导电端子的接触部,导电端子具有弹性压力地与对接端子抵接并形成电性导通。

2. 根据权利要求1所述的一种线对板电连接器,其特征在于:所述连接部于邻近所述接触部的一面向外形成有卡扣凸块。

3. 根据权利要求2所述的一种线对板电连接器,其特征在于:所述端子槽于所述绝缘壳体的前端面处设有供所述对接端子一侧插固的凸形槽,对接端子插固于凸形槽的表面形成有呈凹槽状的卡合区,所述卡扣凸块被卡合区所收纳且抵接对接端子的表面的卡合区并形成电性导通。

4. 根据权利要求1所述的一种线对板电连接器,其特征在于:所述端子槽为沿所述绝缘壳体前端面与对接面所凹陷形成并与所述容置空间相通。

5. 根据权利要求1所述的一种线对板电连接器,其特征在于:所述绝缘基座的底面设有收纳所述接触部的容置孔,容置孔与所述放置槽相通。

6. 一种线对板电连接器的插座连接器,其特征在于:包括一侧具有承接空间的绝缘基座及设于绝缘基座的导电端子,绝缘基座于承接空间两侧分别设有定位部,绝缘基座于承接空间的另侧处沿壁面凹设有放置槽,导电端子一侧形成卡设于放置槽且呈“ \cap ”形状的连接部,导电端子另侧形成有往上延伸且呈翘起状的接触部。

7. 根据权利要求6所述的一种线对板电连接器的插座连接器,其特征在于:所述连接部于邻近所述接触部的一面向外形成有卡扣凸块。

8. 根据权利要求6所述的一种线对板电连接器的插座连接器,其特征在于:所述接触部呈向前渐缩状,其一侧所设的前端部设有接触凸点。

9. 根据权利要求6所述的一种线对板电连接器的插座连接器,其特征在于:所述绝缘基座的底面设有收纳所述接触部的容置孔,容置孔与所述放置槽相连通。

10. 一种线对板电连接器的插头连接器,其特征在于:包括两侧面处向外延伸定位块的绝缘壳体,绝缘壳体具有供线缆插设的容置空间,绝缘壳体的后壁面处所设的插线孔与容置空间相通,绝缘壳体设有端子槽,端子槽内设有对接端子,端子槽为沿绝缘壳体前端面与对接面所凹陷形成且与容置空间相通,绝缘壳体的前端面处设有供对接端子一侧插固的凸形槽,对接端子插固于凸形槽的表面形成有呈凹槽状的卡合区。

一种线对板电连接器及其插座连接器、插头连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及连接器技术领域,尤其涉及一种线对板电连接器及其插座连接器、插头连接器。

背景技术

[0002] 随着科学技术快速地发展,各式各样的电子产品也不断发展;然而,在提高各类电子产品功能的同时,对于电子产品内部电子组件的稳定性要求也越来越高,以因应更高的产品性能及日益复杂的使用环境,对于各种类型的电子产品而言,都是利用电子电路及电子零组件等电子构件来进行电子产品的运作操控,且在各式电子电路及电子零组件之间通过电连接器的相对电性连接来进行电子讯号、数据或相关的电源讯号等传输。

[0003] 在电子产品所应用的电子电路、电子零组件中,用以传输排线与电路板间讯号的插头及插座连接器,则是被广泛应用在各类电子设备内,例如移动通讯设备及个人终端设备,以供电子设备内部各组件与主机板之间进行讯号或电源之连接与传输,但一般习用插头及插座连接器所采插接结构,其内的端子具有一定高度,故用以收纳该端子的连接器均须配合端子高度进行设计,所以无法实施薄型化需求,而且习用插头及插座连接器端子于组装时,须通过人工方式将端子安装至连接器内并进行定位,因结构复杂而不易实现制程自动化。

[0004] 故而,如何解决习用插头及插座连接器所存在的问题及缺失,是从事此行业相关厂商所亟欲研究改善的方向。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足而提供一种线对板电连接器,该线对板电连接器能够实现稳固电性连接且能够有效地简化座体与端子构造,并能够降低连接器整体高度。

[0006] 本实用新型的另一目的在于提供一种线对板电连接器的插座连接器,该线对板电连接器的插座连接器结构简单且可以人工或配合自动化冶具进行组装,以达到缩减时间及人力成本的效果。

[0007] 本实用新型的又一目的在于提供一种线对板电连接器的插头连接器,该线对板电连接器的插头连接器结构简单且组装方便,即能够达到降低成本的效果。

[0008] 为达到上述目的,本实用新型通过以下技术方案来实现。

[0009] 一种线对板电连接器,包括有插座连接器、插头连接器,插头连接器与插座连接器以垂直方向相互对接;插座连接器设有一侧具有承接空间的绝缘基座,绝缘基座于承接空间两侧分别设有定位部,插头连接器设有对位埋设于绝缘基座一侧承接空间的绝缘壳体,绝缘壳体于两侧面处向外延伸有与定位部卡合对位的定位块,绝缘壳体具有供线缆插设的容置空间,绝缘壳体的后壁面处所设的插线孔与容置空间相通,绝缘壳体内具有端子槽,对接端子定位于端子槽;绝缘基座于承接空间的另侧处沿壁面凹设有放置槽,导电端子一侧

形成卡设于放置槽且呈“ \cap ”形状的连接部,另侧形成有往上延伸且呈翘起状的接触部,设于端子槽内的对接端子一面压抵导电端子的接触部,导电端子具有弹性压力地与对接端子抵接并形成电性导通。

[0010] 其中,所述连接部于邻近所述接触部的一面向外形成有卡扣凸块。

[0011] 其中,所述端子槽于所述绝缘壳体的前端面处设有供所述对接端子一侧插固的凸形槽,对接端子插固于凸形槽的表面形成有呈凹槽状的卡合区,所述卡扣凸块被卡合区所容纳且抵接对接端子的表面的卡合区并形成电性导通。

[0012] 其中,所述端子槽为沿所述绝缘壳体前端面与对接面所凹陷形成并与所述容置空间相通。

[0013] 其中,所述绝缘基座的底面设有容纳所述接触部的容置孔,容置孔与所述放置槽相通。

[0014] 一种线对板电连接器的插座连接器,包括一侧具有承接空间的绝缘基座及设于绝缘基座的导电端子,绝缘基座于承接空间两侧分别设有定位部,绝缘基座于承接空间的另侧处沿壁面凹设有放置槽,导电端子一侧形成卡设于放置槽且呈“ \cap ”形状的连接部,导电端子另侧形成有往上延伸且呈翘起状的接触部。

[0015] 其中,所述连接部于邻近所述接触部的一面向外形成有卡扣凸块。

[0016] 其中,所述接触部呈向前渐缩状,其一侧所设的前端部设有接触凸点。

[0017] 其中,所述绝缘基座的底面设有容纳所述接触部的容置孔,容置孔与所述放置槽相连通。

[0018] 一种线对板电连接器的插头连接器,包括两侧面处向外延伸定位块的绝缘壳体,绝缘壳体具有供线缆插设的容置空间,绝缘壳体的后壁面处所设的插线孔与容置空间相通,绝缘壳体设有端子槽,端子槽内设有对接端子,端子槽为沿绝缘壳体前端面与对接面所凹陷形成且与容置空间相通,绝缘壳体的前端面处设有供对接端子一侧插固的凸形槽,对接端子插固于凸形槽的表面形成有呈凹槽状的卡合区。

[0019] 本实用新型的有益效果为:本实用新型所述的一种线对板电连接器,其包括插座连接器、插头连接器,插头连接器与插座连接器以垂直方向相互对接,插座连接器设有一侧具有承接空间的绝缘基座,绝缘基座于承接空间两侧分别设有定位部,插头连接器设有对位埋设于绝缘基座一侧承接空间的绝缘壳体,绝缘壳体于两侧面处向外延伸有与定位部卡合对位的定位块,绝缘壳体具有供线缆插设的容置空间,绝缘壳体的后壁面处所设的插线孔与容置空间相通,绝缘壳体内具有端子槽,对接端子定位于端子槽;绝缘基座于承接空间的另侧处沿壁面凹设有放置槽,导电端子一侧形成卡设于放置槽且呈“ \cap ”形状的连接部,另侧形成有往上延伸且呈翘起状的接触部,设于端子槽内的对接端子一面压抵导电端子的接触部,导电端子具有弹性压力地与对接端子抵接并形成电性导通;通过上述结构设计,本实用新型的线对板电连接器能够有效地简化座体与端子构造并降低连接器整体高度,进而有效地节省制造所需成本并可妥善安排整体空间配置且更为小型化,另外还可以实现自动化方式组装以提升产能。

[0020] 本实用新型的另一有益效果为,本实用新型所述的一种线对板电连接器的插座连接器,其包括一侧具有承接空间的绝缘基座及设于绝缘基座的导电端子,绝缘基座于承接空间两侧分别设有定位部,绝缘基座于承接空间的另侧处沿壁面凹设有放置槽,导电端子一

侧形成卡设于放置槽且呈“ \cap ”形状的连接部,导电端子另侧形成有往上延伸且呈翘起状的接触部;通过上述结构设计,本实用新型的线对板电连接器的插座连接器结构简单且可以人工或配合自动化治具进行组装,以达到缩减时间及人力成本的效果。

[0021] 本实用新型又一有益效果为:本实用新型所述的一种线对板电连接器的插头连接器,其包括两侧面处向外延伸定位块的绝缘壳体,绝缘壳体具有供线缆插设的容置空间,绝缘壳体的后壁面处所设的插线孔与容置空间相通,绝缘壳体设有端子槽,端子槽内设有对接端子,端子槽为沿绝缘壳体前端面与对接面所凹陷形成且与容置空间相通,绝缘壳体的前端面处设有供对接端子一侧插固的凸形槽;通过上述结构设计,本实用新型的线对板电连接器的插头连接器结构简单且组装方便,即能够达到降低成本的效果。

附图说明

[0022] 下面利用附图来对本实用新型进行进一步的说明,但是附图中的实施例不构成对本实用新型的任何限制。

[0023] 图 1 为本实用新型的立体外观图。

[0024] 图 2 为本实用新型的立体分解图。

[0025] 图 3 为本实用新型另一角度的立体分解图。

[0026] 图 4 为本实用新型的插座连接器组装前的立体示意图。

[0027] 图 5 为本实用新型的插座连接器组装后的立体示意图。

[0028] 图 6 为本实用新型的插头连接器组装前的立体示意图。

[0029] 图 7 为本实用新型的插头连接器组装后的立体示意图。

[0030] 图 8 为本实用新型的线对板电连接器组装前的立体示意图。

[0031] 图 9 为本实用新型的线对板电连接器组装前的剖面示意图。

[0032] 图 10 为本实用新型的线对板电连接器组装后的剖面示意图。

[0033] 在图 1 至图 10 中包括有:

[0034] 1——线对板电连接器 2——插座连接器

[0035] 20——绝缘基座 200——承接空间

[0036] 201——定位部 202——导槽

[0037] 203——放置槽 2030——后部

[0038] 2031——卡槽 204——前端

[0039] 205——卡插部 206——卡合凹部

[0040] 207——底面 208——容置孔

[0041] 21——承接空间 3——插头连接器

[0042] 30——绝缘壳体 300——定位块

[0043] 3000——导柱 301——前端面

[0044] 302——后壁面 303——对接面

[0045] 304——卡合凸部 305——插线孔

[0046] 31——容置空间 32——端子槽

[0047] 320——凸形槽 4——导电端子

[0048] 40——连接部 400——卡扣凸块

[0049]	401——卡块	402——后端部
[0050]	4020——焊脚	41——接触部
[0051]	410——前端部	4100——接触凸点
[0052]	5——对接端子	51——卡合区
[0053]	510——表面	511——凹槽
[0054]	52——划破部	6——焊固组件
[0055]	7——线缆。	

具体实施方式

[0056] 下面结合具体的实施方式来对本实用新型进行说明。

[0057] 如图 1、如图 2 以及图 3 所示,本实用新型的线对板电连接器 11 包含插座连接器 2、插头连接器 3、插座连机器 2 所包含的导电端子 4 以及插头连接器 3 所包含的对接端子 5。

[0058] 其中,插座连接器 2 的绝缘基座 20 一侧具有用以承接插头连接器 3 的承接空间 200,绝缘基座 20 于承接空间 200 的二侧分别设有定位部 201,定位部 201 与绝缘壳体 30 二侧面处向外延伸的定位块 300 相对位卡合,绝缘基座 20 于二侧各设有垂直方向的导槽 202,导槽 202 邻近于定位部 201 且与定位部 201 相通,绝缘基座 20 于承接空间 200 的另侧处沿壁面凹设有放置槽 203 并于绝缘基座 20 的前端 204 设有供焊固组件 6 插入的卡插部 205,绝缘基座 20 于承接空间 200 的二侧邻近导槽 202 处系分别设有卡合凹部 206,放置槽 203 后部 2030 的二侧壁设有卡槽 2031,绝缘基座 20 的底面 207 设有收纳导电端子 4 的接触部 41 的容置孔 208,且容置孔 208 与放置槽 203 相连通。

[0059] 导电端子 4,该导电端子 4 的一侧形成有呈“ \cap ”形状的连接部 40,导电端子 4 的另一侧形成往上延伸且呈翘起状的接触部 41,且接触部 41 呈向前渐缩状,连接部 40 于邻近接触部 41 的一面设有卡扣凸块 400,连接部 40 于背离接触部 41 且相对卡扣凸块 400 的另一面二侧处分别设有卡块 401,导电端子 4 的连接部 40 卡入放置槽 203 定位,且藉由卡块 401 卡合于后部 203 的卡槽 2031 内形成确实定位,接触部 41 收纳于底面 207 的容置孔 208,接触部 41 一侧所设的前端部 410 另设有接触凸点 4100,连接部 40 的后端部 402 弯折形成与电路板(图中未示出)焊固且电性导通的焊脚 4020。

[0060] 插头连接器 3,该插头连接器 3 与插座连接器 2 以垂直方向相互对接,插头连接器 3 设有对位埋设于绝缘基座 20 的承接空间 200 的绝缘壳体 30,绝缘壳体 30 于二侧面处向外延伸有与绝缘基座 20 的定位部 201 卡合对位的定位块 300,各定位块 300 一面于绝缘基座 20 上导槽 202 的相对应位置分别垂直延伸形成有导柱 3000,且绝缘壳体 30 于二侧面处向外延伸有与卡合凹部 206 相对位卡固的卡合凸部 304,绝缘壳体 30 具有供线缆 7 插设的容置空间 31,于绝缘壳体 30 的后壁面 302 处所设的插线孔 305 与容置空间 31 相通,端子槽 32 为沿绝缘壳体 30 前端面 301 与对接面 303 所凹陷形成,且端子槽 32 与容置空间 31 相通,端子槽 32 于绝缘壳体 30 的前端面 301 处另设有供对接端子 5 一侧插固的凸形槽 320。

[0061] 对接端子 5,该对接端子 5 概呈“S”形状,其设于插头连接器 3 的端子槽 32,对接端子 5 一侧具有固定线缆 7 且收纳于容置空间 31 的划破部 52,对接端子 5 另侧插固于凸形槽 320,且对接端子 5 于凸形槽 320 处的表面 510 形成有呈凹槽状的卡合区 511。

[0062] 如图 4 和图 5 所示,在插座连接器 2 组装时,利用导电端子 4 呈“ \cap ”形状的连接

部 40 对应于绝缘基座 20 所设的放置槽 203 位置, 从上往下的方式组装于绝缘基座 20, 导电端子 4 藉卡块 401 卡合于后部 2030 的卡槽 2031 内形成定位, 导电端子 4 的接触部 41 收纳于底面 207 的容置孔 208, 绝缘基座 20 的前端 204 二侧所设的卡插部 205 插入焊固组件 6, 以利用焊固组件 6 将插座连接器 2 稳固于电路板(图中未示出)上, 连接部 4 的后端部 402 具有导通电路与固定功能的焊脚 4020 ; 通过上述简易结构设计, 插座连接器 2 可以人工或配合自动化治具进行组装, 进而达到缩减时间及人力成本的效果。

[0063] 如图 6 和图 7 所示, 在插头连接器 2 组装时, 插头连接器 3 将线缆 7 通过绝缘壳体 30 的插线孔 303 插至容置空间 31 内, 续将对接端子 5 安装至端子槽 32 内, 线缆 7 被对接端子 5 一侧所具有的划破部 52 划破绝缘体后导通, 对接端子 5 插固于绝缘壳体 30 前端面 301 所设的凸形槽 320 ; 当然, 上述线缆 7 的连接方式并不构成对本实用新型的限制, 即线缆 7 还可以采用其他方式与对接端子 5 进行连接。通过上述结构设计, 插座连接器 2 能够使组装程序缩减, 进而达到降低成本的效果。

[0064] 如图 8、图 9 以及图 10 所示, 在线对板电连接器 1 组装时, 插头连接器 3 以垂直方向埋设于插座连接器 2 的绝缘基座 20 所设承接空间 200 内, 插头连接器 3 的绝缘壳体 30 二侧面向外延伸的定位块 300 被绝缘基座 20 二侧分别所设的定位部 201 所定位, 亦可利用绝缘基座 20 于二侧各设有垂直方向的导槽 202 搭配绝缘壳体 30 的各定位块 300 垂直延伸的导柱 3000, 导柱 3000 受导槽 202 所导引, 插头连接器 3 不受使用者的操作影响能准确安装至插座连接器 2 上, 插座连接器 2 于承接空间 200 二侧所设的卡扣凹部 206 受插头连接器 3 的卡合凸部 301 对位卡固, 设于端子槽 32 内的对接端子 5 一面压抵导电端子 4 的接触部 41, 更进一步地说通过接触部 41 一侧所设的前端部 410 上的接触凸点 4100 使之确实接触对接端子 5, 导电端子 4 具有弹性压力地与对接端子 5 抵接形成电性导通, 此时受压接的导电端子 4 被收纳于容置孔 208 内, 导电端子 4 的卡扣凸块 400 被卡合区 51 表面 510 的凹槽 511 所收纳且抵接形成电性导通 ; 通过上述机构设计, 上述压接结构设计能够使线对板电连接器 1 降低整体高度, 进而达到薄型化的目的。

[0065] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例, 对于本领域的普通技术人员, 依据本实用新型的思想, 在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处, 本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

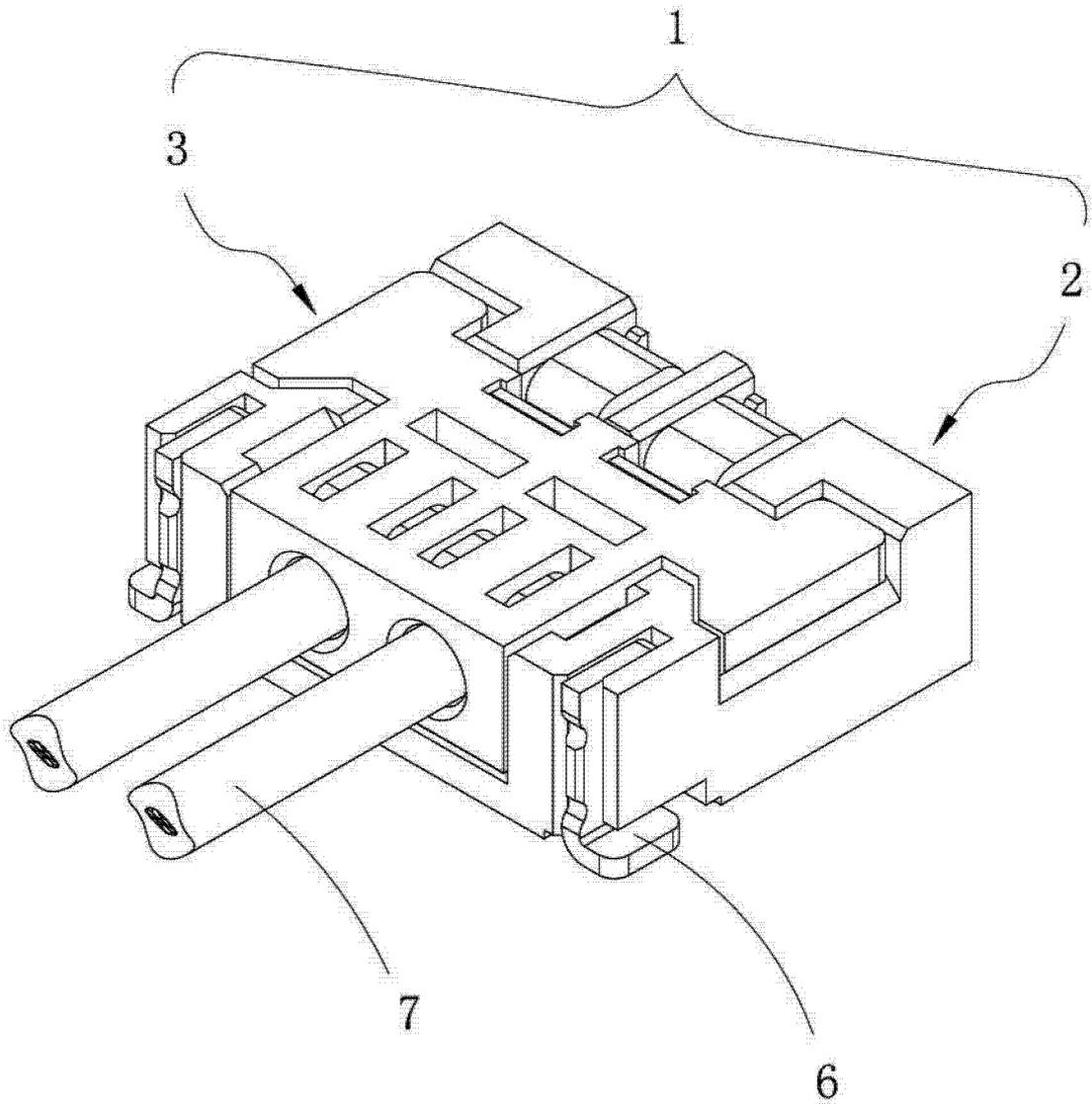


图 1

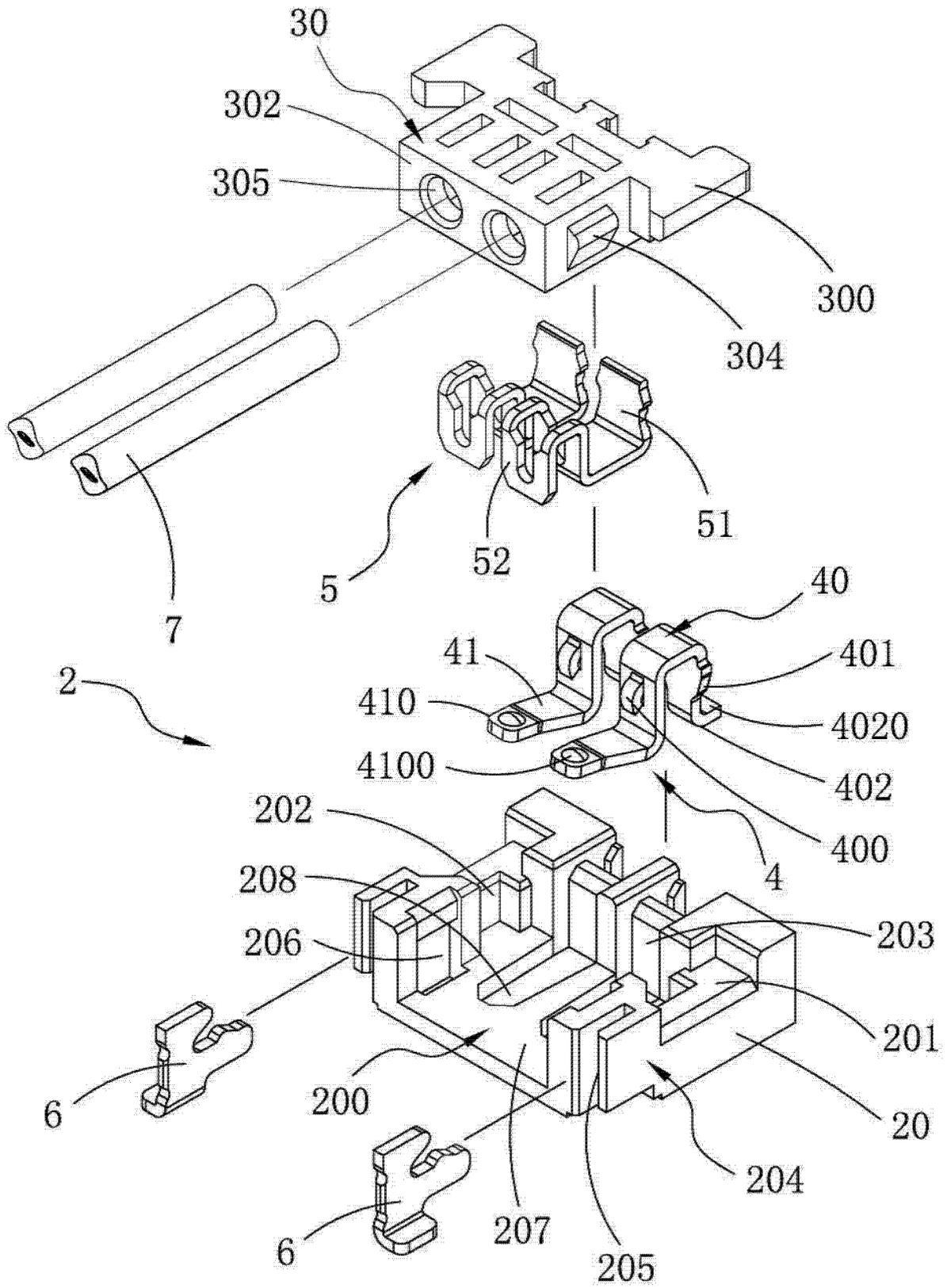


图 2

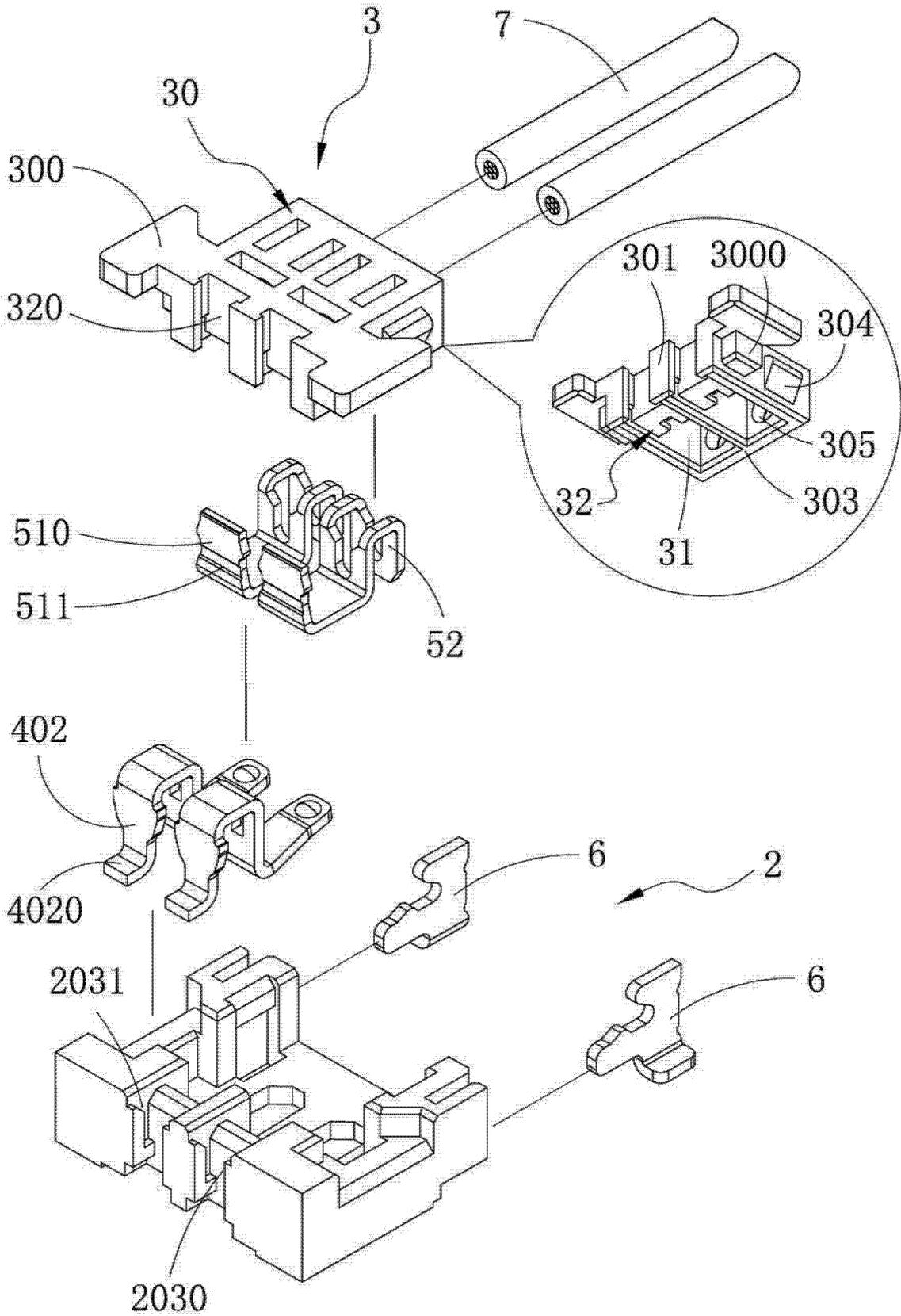


图 3

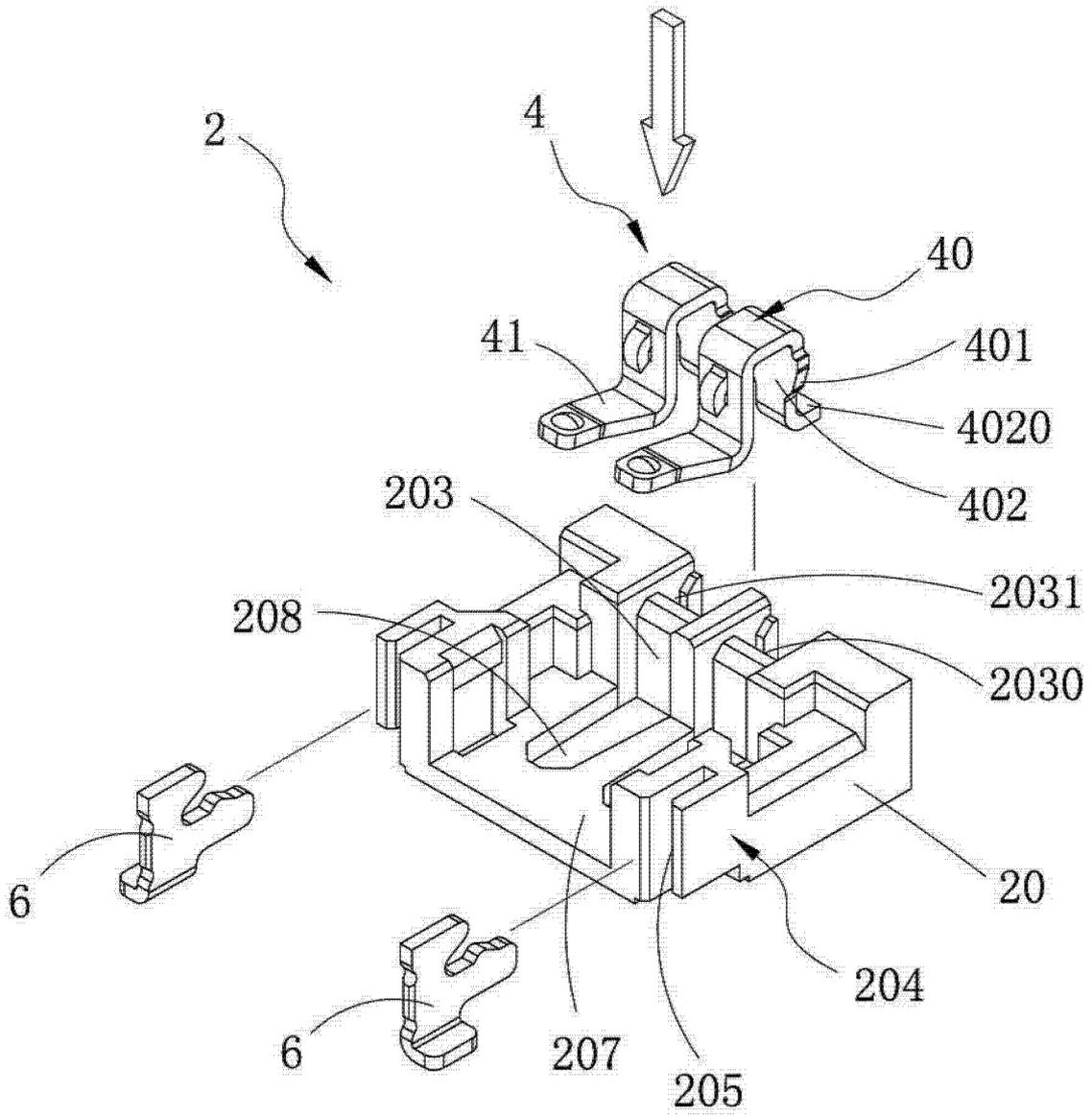


图 4

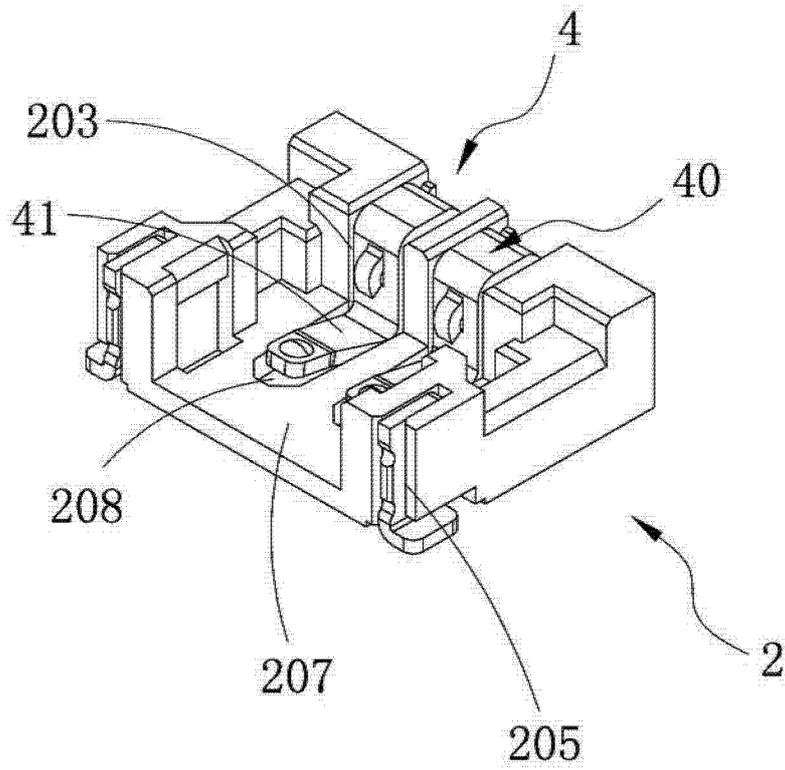


图 5

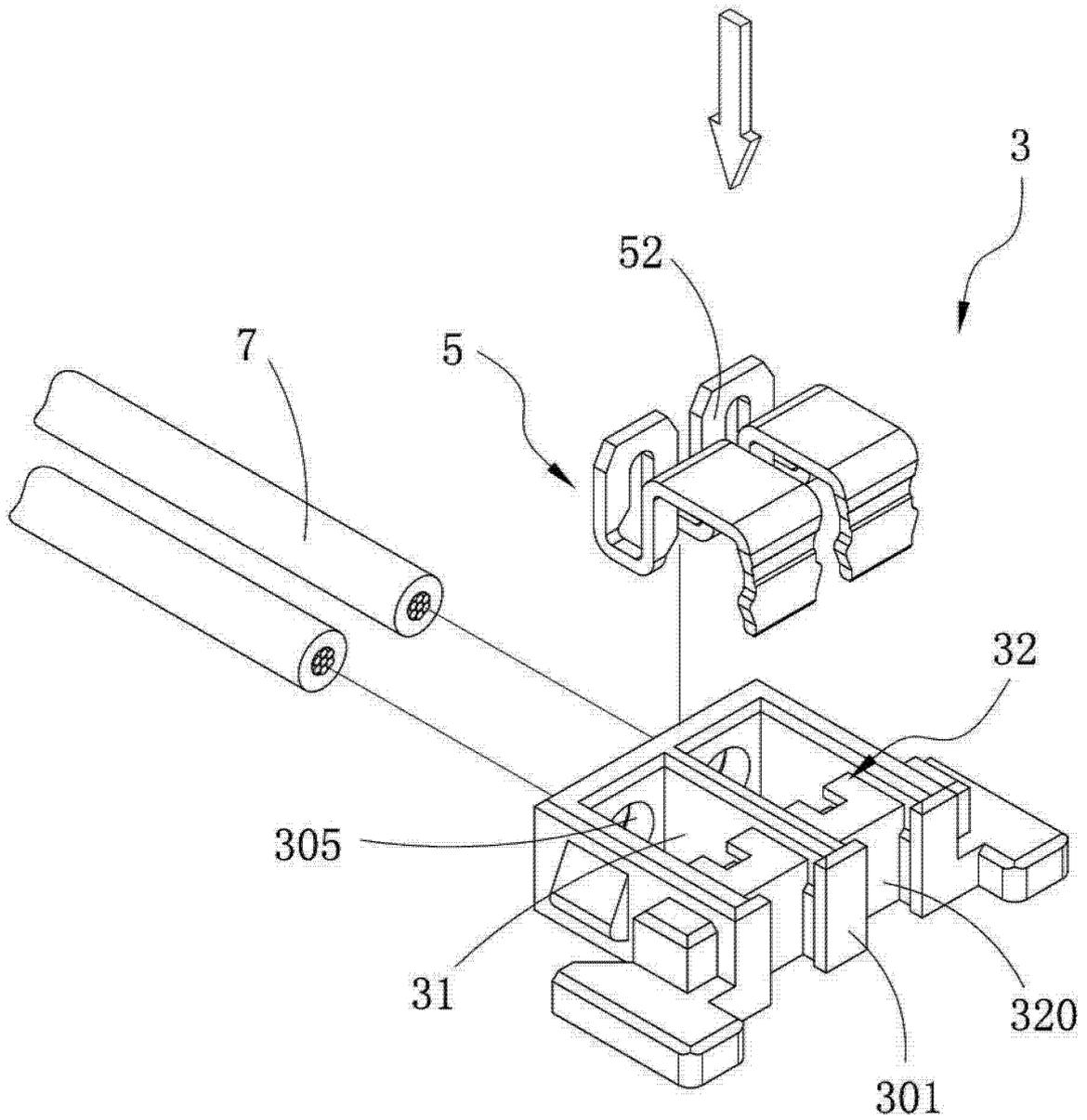


图 6

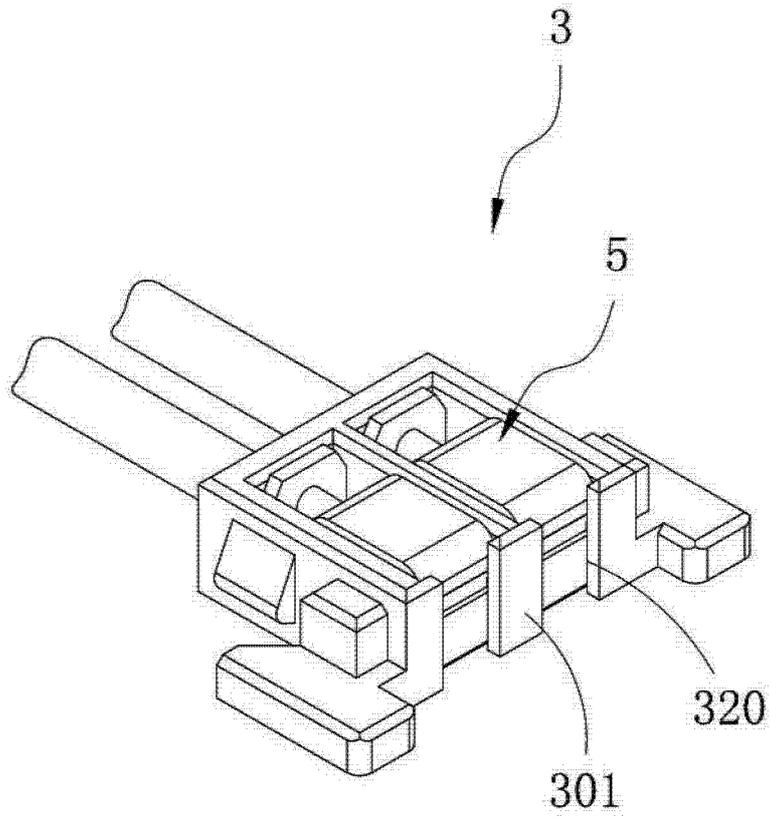


图 7

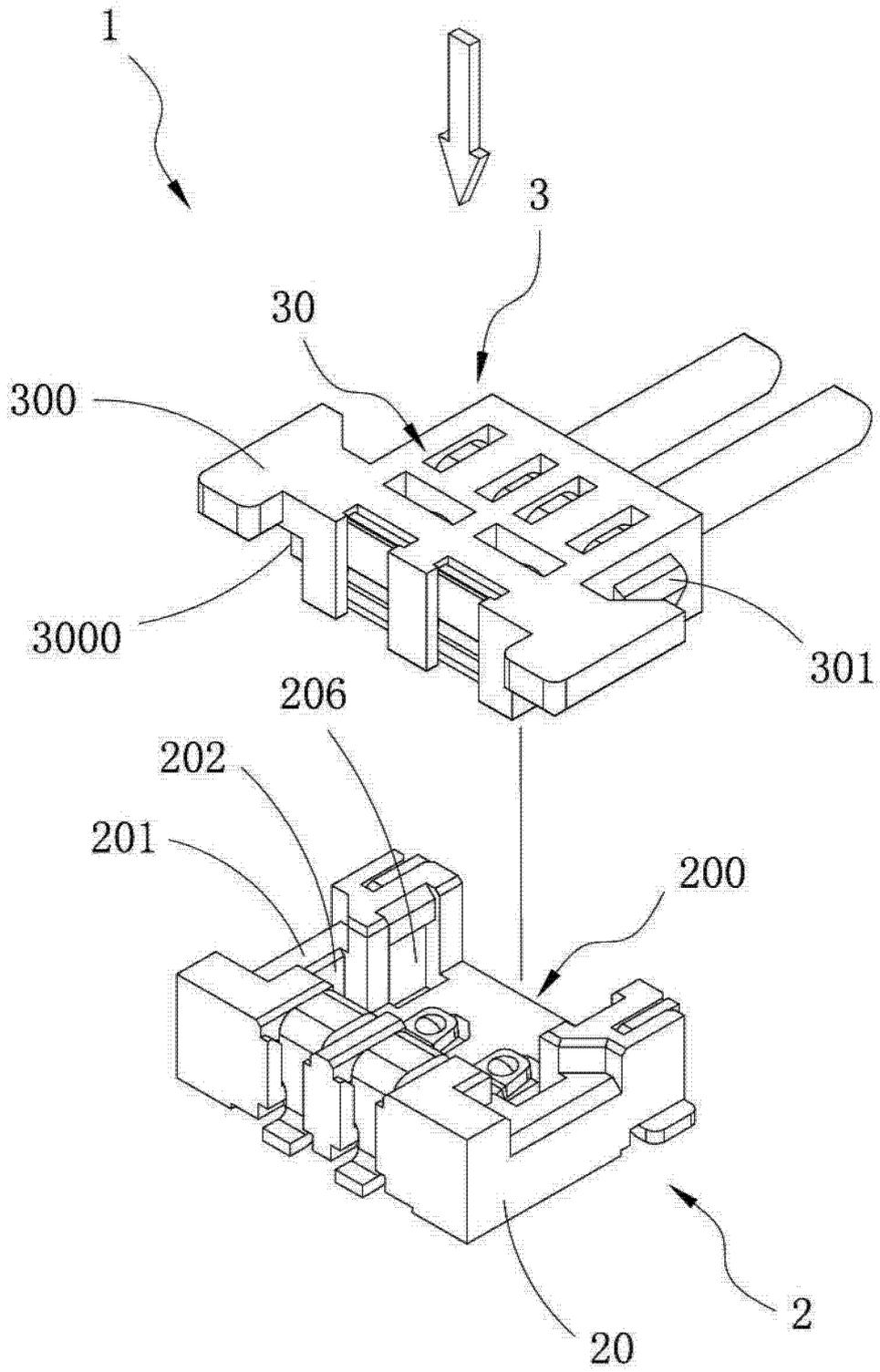


图 8

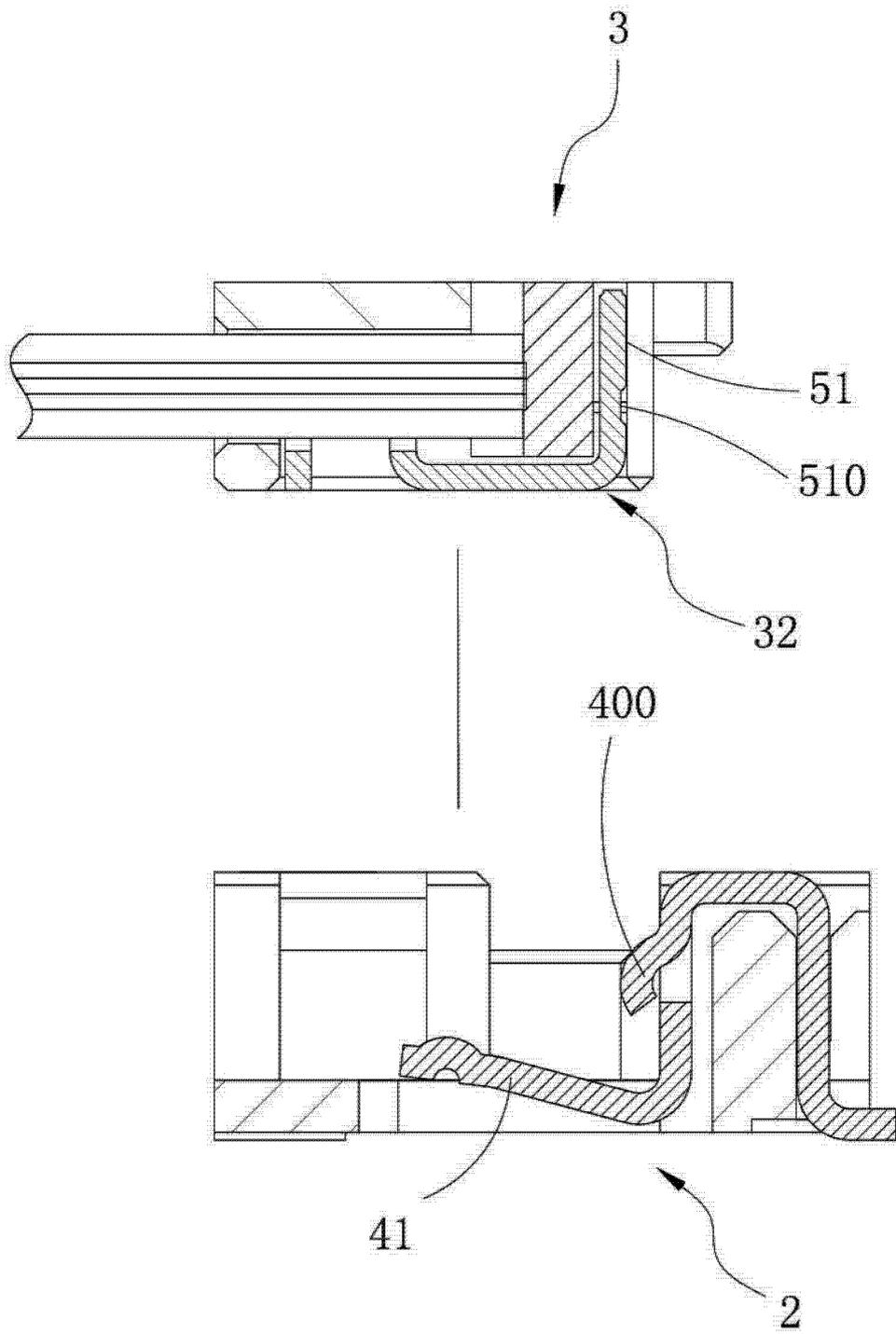


图 9

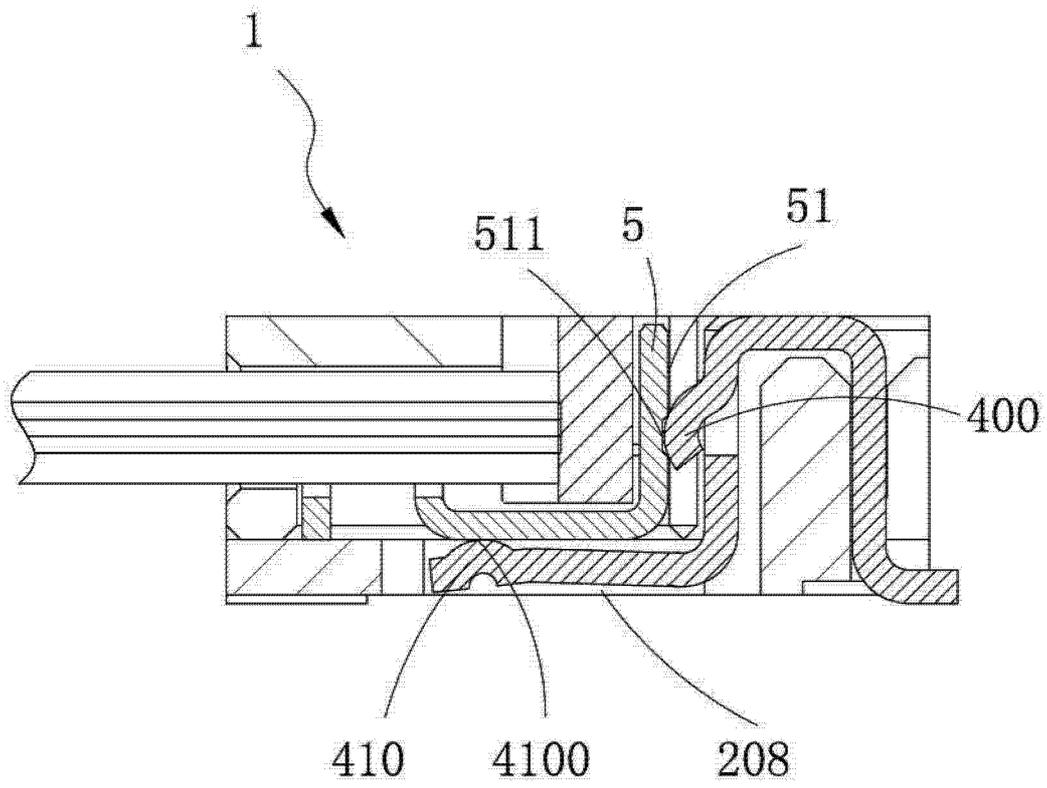


图 10