(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203521658 U
(45)授权公告日 2014.04.02

(21)申请号 201320593318.6

(22)申请日 2013.09.25

(73)专利权人 富士康(昆山)电脑接插件有限公司
地址 215316 江苏省苏州市昆山市玉山镇北门路999号
专利权人 鸿海精密工业股份有限公司

(72)发明人 叶昌旗

(51)Int.Cl.
H01R 9/05(2006.01)
H01R 24/38(2011.01)
H01R 13/46(2006.01)

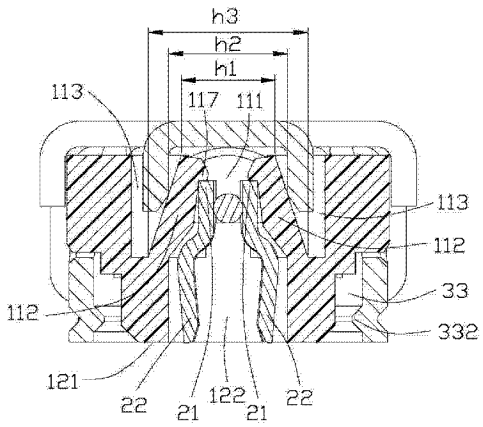
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

线缆连接器

(57)摘要

本实用新型公开一种线缆连接器，可用于连接一具有芯线的线缆，包括：绝缘本体、端子及遮蔽壳体，所述绝缘本体具有安装部及凸伸安装部一侧的对接部，于对接部凹设有对接腔，安装部设有与对接腔相连通的收容槽；上述端子设有收容于收容槽内可连接芯线的连接部及凸伸入对接腔内的接触部；所述遮蔽壳体设有遮覆于绝缘本体的安装部外的遮蔽部；所述绝缘本体具有凸伸入收容槽内的弹性臂，该弹性臂位于端子的连接部的外侧，遮蔽部具有顶推弹性臂并挤压端子的连接部与芯线接触的挤压部。相较于现有技术，本实用新型线缆连接器的遮蔽壳体具有间接挤压端子的连接部与芯线接触的挤压部，增加连接稳定性及适应小型化发展趋势。



CN 203521658 U

1. 一种线缆连接器，可用于连接一具有芯线的线缆，包括：绝缘本体、端子及遮蔽壳体，所述绝缘本体具有安装部及凸伸安装部一侧的对接部，于对接部凹设有对接腔，安装部设有与对接腔相连通的收容槽；上述端子设有收容于收容槽内可连接芯线的连接部及凸伸入对接腔内的接触部；所述遮蔽壳体设有遮覆于绝缘本体的安装部外的遮蔽部；其特征在于：所述绝缘本体具有凸伸入收容槽内的弹性臂，该弹性臂位于端子的连接部的外侧，遮蔽部具有顶推弹性臂并挤压端子的连接部与芯线接触的挤压部。

2. 如权利要求 1 所述的线缆连接器，其特征在于：所述弹性臂的外侧呈倾斜面。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的线缆连接器，其特征在于：所述对接部呈圆柱形，遮蔽壳体具有连结遮蔽部的外壳，该外壳环绕圆柱形，并形成有环形空间。

4. 如权利要求 3 所述的线缆连接器，其特征在于：所述连接部呈一对设置于线缆的两侧，一对弹性臂分别由遮蔽部的两侧延伸而成，且将连接部挟持于一对弹性臂的间。

5. 如权利要求 4 所述的线缆连接器，其特征在于：所述弹性臂的末段设有朝端子的连接部凸伸的卡扣，且连接部的上侧被卡持于卡扣上。

6. 如权利要求 5 所述的线缆连接器，其特征在于：所述遮蔽壳体的外壳设有 T 型槽，绝缘本体的安装部设有坐落在 T 型槽内的 T 型突起，所述绝缘本体的安装部具有朝一侧凸伸有支撑平台，该支撑平台具有收容线缆的收容腔，遮蔽壳体的后盖两侧延伸有扣持于支撑平台下侧的一对扣持部，遮蔽壳体具有连接后盖且锁扣线缆的一对抓部。

7. 如权利要求 4 所述的线缆连接器，其特征在于：所述一对连接部由弧形部将两者连接在一起。

8. 如权利要求 4 所述的线缆连接器，其特征在于：所述一对连接部分离设置，且连接部的上侧朝弹性臂侧凸伸有抵靠弯折部，该抵靠弯折部卡持在弹性臂内侧。

9. 一种线缆连接器，包括：绝缘本体、端子、线缆及遮蔽壳体，所述绝缘本体具有对接部及安装部，于对接部凹设有对接腔，安装部设有与对接腔相连通的收容槽；所述端子设有收容于收容槽内的一对连接部及连接于连接部并凸伸入对接腔内的接触部；所述线缆具有连接端子的连接部的芯线；所述遮蔽壳体设有遮覆于绝缘本体的安装部外的遮蔽部；其特征在于：所述绝缘本体具有倾斜凸伸入收容槽两侧的一对弹性臂，遮蔽部具有朝绝缘本体的收容槽内凸伸的一对挤压部，该一对弹性臂末端外侧的间的距离小于一对挤压部内侧的间的距离，而弹性臂与绝缘本体相连接端外侧的距离大于一对挤压部内侧的间的距离，将芯线挟持在一对连接部之间。

10. 如权利要求 9 所述的线缆连接器，其特征在于：对接部呈圆柱形，遮蔽壳体具有连结遮蔽部的外壳，该外壳环绕圆柱形，并形成有环形空间，所述一对连接部分离设置，且连接部的上侧朝弹性臂侧凸伸有抵靠弯折部，该抵靠弯折部卡持在弹性臂内侧。

线缆连接器

[0001] 【技术领域】

[0002] 本实用新型有关于一种线缆连接器，尤指一种信号传输的线缆连接器。

[0003] 【背景技术】

[0004] 同轴线缆连接器作为数据传输的介质较常见，该同轴线缆连接器通常包括线缆及连接线缆至少一端的连接器，该线缆包括有中间的芯线、包覆芯线的绝缘层、包覆绝缘层外侧的编织层及最外侧的绝缘外皮层。

[0005] 该结构可以参阅美国专利公告第 7,025,631 号的同轴连接器，其包括绝缘本体、固持在绝缘本体内的导电端子、遮覆外侧的遮蔽壳体及延伸出的线缆，绝缘本体具有圆柱部及延伸出圆柱部的盖部，导电端子具有连接线缆的焊接部，遮蔽壳体具有遮覆绝缘本体的圆柱部后侧的盖体，当盖体弯折固持在绝缘本体时，会挤压绝缘本体的盖部，将线缆压接在导电端子的焊接部上。

[0006] 该盖部的结构设计会增加同轴连接器的厚度，不适应超薄及小型化的产品趋势所需，另外，该线缆的芯线位于导电端子的焊接部上侧，在线缆未定位的前，芯线可能会发生移动，不方便芯线与焊接部的组装，且影响芯线与焊接部的接触不稳定的技术问题。

[0007] 因此，确有必要提供一种改进的线缆连接器以改善先前技术中的上述缺陷。

[0008] 【实用新型内容】

[0009] 本实用新型的目的是提供一种一种小型化的线缆连接器。

[0010] 本实用新型电连接器可通过以下技术方案实现：一种线缆连接器，可用于连接一具有芯线的线缆，包括：绝缘本体、端子及遮蔽壳体，所述绝缘本体具有安装部及凸伸安装部一侧的对接部，于对接部凹设有对接腔，安装部设有与对接腔相连通的收容槽；上述端子设有收容于收容槽内可连接芯线的连接部及凸伸入对接腔内的接触部；所述遮蔽壳体设有遮覆于绝缘本体的安装部外的遮蔽部；所述绝缘本体具有凸伸入收容槽内的弹性臂，该弹性臂位于端子的连接部的外侧，遮蔽部具有顶推弹性臂并挤压端子的连接部与芯线接触的挤压部。

[0011] 本实用新型进一步界定，所述弹性臂的外侧呈倾斜面。

[0012] 本实用新型进一步界定，所述对接部呈圆柱形，遮蔽壳体具有连结遮蔽部的外壳，该外壳环绕圆柱形，并形成有环形空间。

[0013] 本实用新型进一步界定，所述连接部呈一对设置于线缆的两侧，一对弹性臂分别由遮蔽部的两侧延伸而成，且将连接部挟持于一对弹性臂的间。

[0014] 本实用新型进一步界定，所述弹性臂的末段设有朝端子的连接部凸伸的卡扣，且连接部的上侧被卡持于卡扣上。

[0015] 本实用新型进一步界定，所述遮蔽壳体的外壳设有 T 型槽，绝缘本体的安装部设有坐落在 T 型槽内的 T 型突起，所述绝缘本体的安装部具有朝一侧凸伸有支撑平台，该支撑平台具有收容线缆的收容腔，遮蔽壳体的后盖两侧延伸有扣持于支撑平台下侧的一对扣持部，遮蔽壳体具有连接后盖且锁扣线缆的一对抓部。

[0016] 本实用新型进一步界定，所述一对连接部由弧形部将两者连接在一起。

[0017] 本实用新型进一步界定，所述一对连接部分离设置，且连接部的上侧朝弹性臂侧凸伸有抵靠弯折部，该抵靠弯折部卡持在弹性臂内侧。

[0018] 本实用新型电连接器也可通过以下技术方案实现：一种线缆连接器，包括：绝缘本体、端子、线缆及遮蔽壳体，所述绝缘本体具有对接部及安装部，于对接部凹设有对接腔，安装部设有与对接腔相连通的收容槽；所述端子设有收容于收容槽内的一对连接部及连接于连接部并凸伸入对接腔内的接触部；所述线缆具有连接端子的连接部的芯线；所述遮蔽壳体设有遮覆于绝缘本体的安装部外的遮蔽部；所述绝缘本体具有倾斜凸伸入收容槽两侧的一对弹性臂，遮蔽部具有朝绝缘本体的收容槽内凸伸的一对挤压部，该一对弹性臂末端外侧的间的距离小于一对挤压部内侧的间的距离，而弹性臂与绝缘本体相连接端外侧的距离大于一对挤压部内侧的间的距离，将芯线挟持在一对连接部之间。

[0019] 本实用新型进一步界定，对接部呈圆柱形，遮蔽壳体具有连结遮蔽部的外壳，该外壳环绕圆柱形，并形成有环形空间，所述一对连接部分离设置，且连接部的上侧朝弹性臂侧凸伸有抵靠弯折部，该抵靠弯折部卡持在弹性臂内侧。

[0020] 相较于现有技术，本实用新型线缆连接器的遮蔽壳体具有间接挤压端子的连接部与芯线接触的挤压部，增加连接稳定性及适应小型化发展趋势。

[0021] 【附图说明】

[0022] 图 1 是本实用新型线缆连接器的第一种实施方式的示意图；

[0023] 图 2 是本实用新型线缆连接器的部分分解图；

[0024] 图 3 是图 2 所示另一角度视图；

[0025] 图 4 是本实用新型第一图的线缆连接器的爆炸图；

[0026] 图 5 是图 4 所示的绝缘本体与端子的组装示意图；

[0027] 图 6 是图 1 所示沿 A-A 线的剖视图；

[0028] 图 7 是本实用新型线缆连接器的第二种实施方式的示意图；

[0029] 图 8 是本实用新型第二种实施方式且与图 6 所示类似剖线的剖视图。

[0030] 【具体实施方式】

[0031] 请参阅图 1 至图 6 所示，为本实用新型线缆连接器 1 的第一种实施方式，其包括绝缘本体 10、固持于绝缘本体上的端子 20、遮覆于绝缘本体外侧的遮蔽壳体 30 及连接端子且延伸而出的线缆 40，该线缆 40 包括连接端子的芯线 41、包覆芯线的绝缘层 42、环绕绝缘层外侧接地编织层 43 及最外侧的绝缘外皮层 44。

[0032] 请参阅图 3 至图 6 所示，前述绝缘本体 10 具有安装部 11 及自安装部一侧凸伸的对接部 12，对接部 12 具有对接面 121 及贯穿对接面的对接腔 122，安装部 11 具有与对接腔 122 相连通的收容槽 111 及凸伸入收容槽 111 内的一对弹性臂 112，该弹性臂 112 倾斜凸伸入该收容槽内，因此，该弹性臂 112 的外侧面为倾斜面，并与安装部 11 的收容槽 111 内壁形成有梯形插入空间 113。在本实施方式中，该对接部 12 呈圆柱形凸伸，该安装部 11 具有朝两端凸伸的一对 T 型突起 114 及一侧凸伸有支撑平台 115，该支撑平台 115 设有与收容槽 111 相通的收容腔 116，线缆 40 的绝缘层延伸在该收容腔 116 内。

[0033] 端子 20 具有安置于收容槽 111 内的一对相对设置的连接部 21 及自每一连接部凸伸入对接腔内的接触部 22，一弧形部 23 连接在一对连接部的一端，将所有连接部及接触部一体相连在一起，该弹性臂 112 的末端凸伸有卡扣 117，在端子自上向下插入收容槽 111 时，

端子 20 的接触部 22 穿过一对弹性臂 112 的间的空间而进入对接腔 122 内，同时端子 20 的连接部 21 上侧被卡持在弹性臂 112 末端的卡扣 117 内，防止端子 20 与绝缘本体 10 的脱离，连接部 21 的另一末端被收容在绝缘本体 10 的支撑平台 115 的收容腔 116 内。

[0034] 请参阅图 3,4,6 所示，前述遮蔽壳体 30 包括遮覆于绝缘本体 10 的安装部 11 外的遮蔽部 31 及连结遮蔽部的外壳 32，该外壳 32 环绕绝缘本体的圆柱形对接部 12 外侧，并形成有环形空间 33，该外壳 32 设有收容 T 型突起 114 的 T 型槽 34，可将绝缘本体 10 与遮蔽壳体 30 先定位在一起。遮蔽部 31 具有遮覆在绝缘本体 10 的安装部外的后盖 311 及连接后盖的抓部 312，该后盖 311 连接于外壳 32，并设有朝一侧凸伸的一对挤压部 313 及自两侧延伸并扣持于支撑平台下侧的一对扣持部 314，抓部 312 将线缆相互抓紧固持在一起，防止线缆脱离出绝缘本体 10 外。在本实施方式中，环形的外壳设有开槽 331 及凸伸入环形空间 33 内凸环 332，开槽可改善外壳的弹性变形，而凸环 332 可增加本实用新型的线缆连接器与对接连接器的锁扣稳定性。

[0035] 请参阅图 6 所示，在遮蔽壳体 30 安装至绝缘本体 10 时，首先将绝缘本体 10 的对接部 12 插入遮蔽壳体 30 的外壳 32 内，绝缘本体 10 的 T 型突起 114 收容在遮蔽壳体 30 的 T 型槽 34 内，再将遮蔽壳体 30 的遮蔽部 31 朝绝缘本体 10 侧弯折，此时，挤压部 313 先被收容在弹性臂 112 外侧的梯形插入空间 113 内，并顶推弹性臂 112 朝端子侧发生弹性运动，同时弹性臂 112 挤压端子 20 的连接部 21 并夹持线缆 40 的芯线 41，以使端子 20 的连接部 21 与芯线稳固的电性接触，且方便绝缘本体与遮蔽壳体的组装。

[0036] 或者也可认为，通过绝缘本体 10 具有凸伸入收容槽 111 两侧的一对弹性臂 112，且呈倾斜面，遮蔽部 31 具有朝绝缘本体 10 的收容槽 111 内凸伸的一对挤压部 313，因该一对弹性臂 112 末端外侧的间的距离 h1 小于一对挤压部 313 内侧的间的距离 h2，而弹性臂 112 与绝缘本体 10 相连接端外侧的距离 h3 大于一对挤压部内侧的间的距离 h2，由此在遮蔽壳体 30 的遮蔽部 31 弯折扣合在绝缘本体 10 上时，该挤压部 313 先被收容倾斜的弹性臂 112 的外侧，并顶推弹性臂 112 朝端子侧运动，且弹性臂 112 挤压端子的连接部 21 并夹持线缆 40 的芯线 41，以使端子与连接部稳固的电性连接，相对现有线缆连接器也可减少遮蔽壳体与端子的间的绝缘部件，实现低构型趋势，同时方便端子与线缆的结合。

[0037] 请参阅图 7 及图 8 所示，为本新型线缆连接器 1’ 的第二种实施方式，其绝缘本体 10’、遮蔽壳体 30’ 与线缆 40’ 与第一种实施方式的绝缘本体 10、遮蔽壳体 30 与线缆 40 大致相同，惟一不同的处在于端子 20’ 结构的变化，即该端子是由一对分离设置连接部 21’ 及自连接部凸伸的接触部 22’ 构成，且连接部 21’ 的上侧进一步设有朝弹性臂侧凸伸的抵靠弯折部 24’，该抵靠弯折部 24’ 被卡持在弹性臂 11’ 内侧的卡扣 117’ 上，由遮蔽壳体 30’ 的挤压部 313’ 挤压弹性臂 11’ 将端子的连接部 21’ 与芯线 41’ 稳定连接；在实现前述实用新型时，进一步可增加端子与线缆的结合稳定性。另外，该第二种实施方式的分离的端子 20’ 有利于减少材料的浪费，即在成形第一种实施方式的后的端子料带也可用于成形该端子结构。

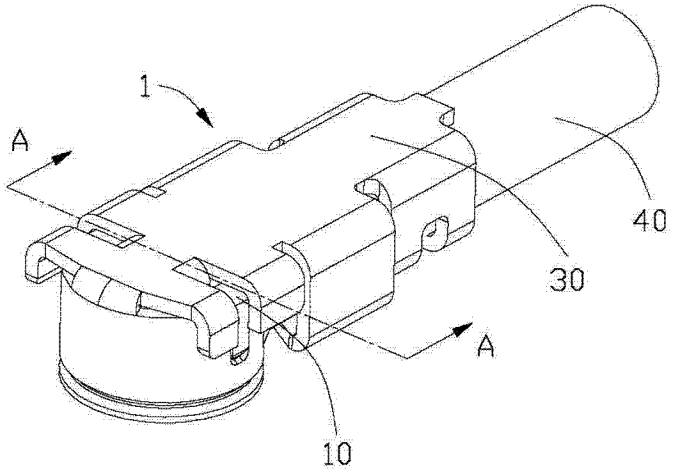


图 1

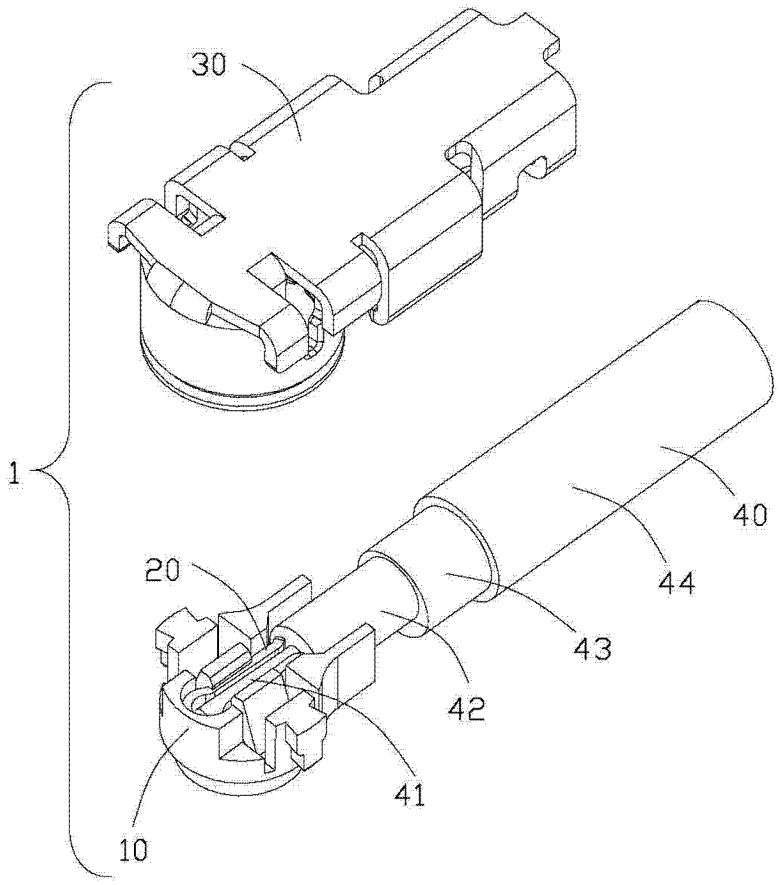


图 2

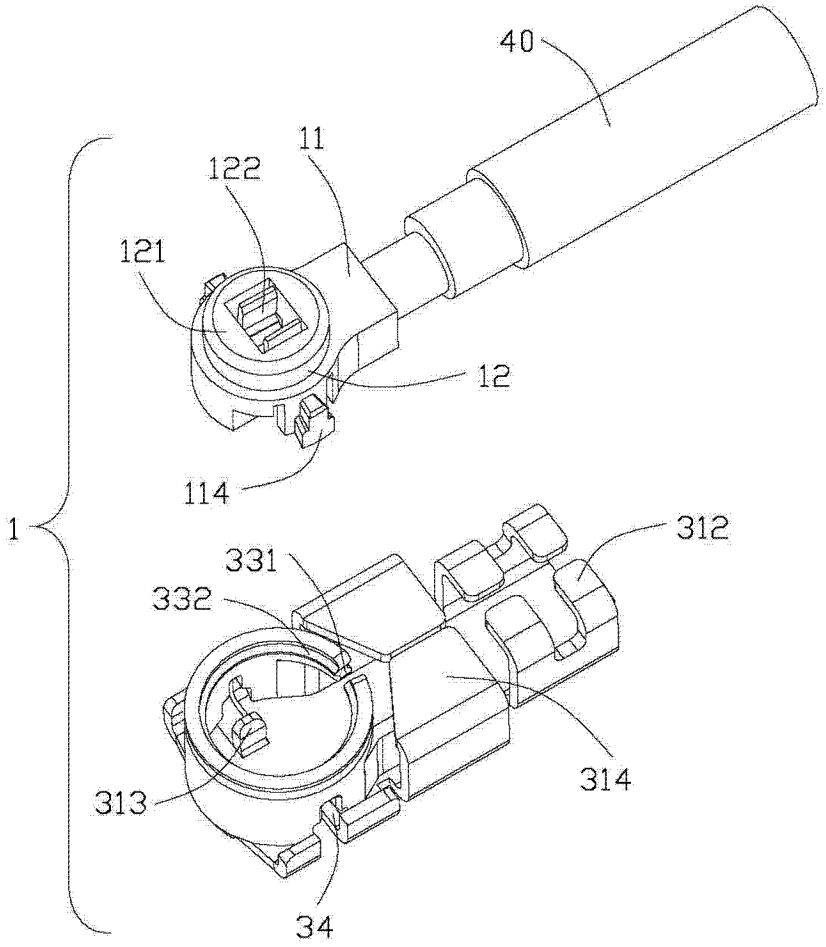


图 3

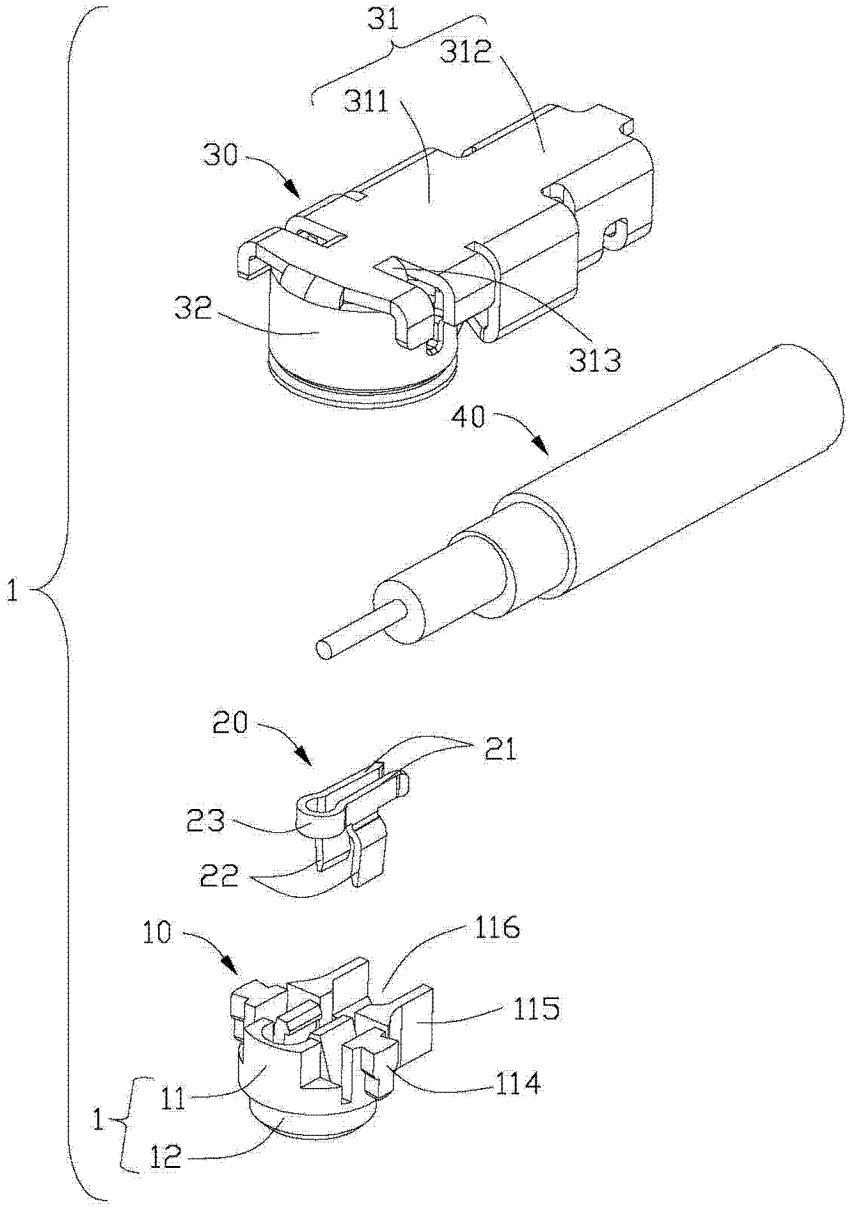


图 4

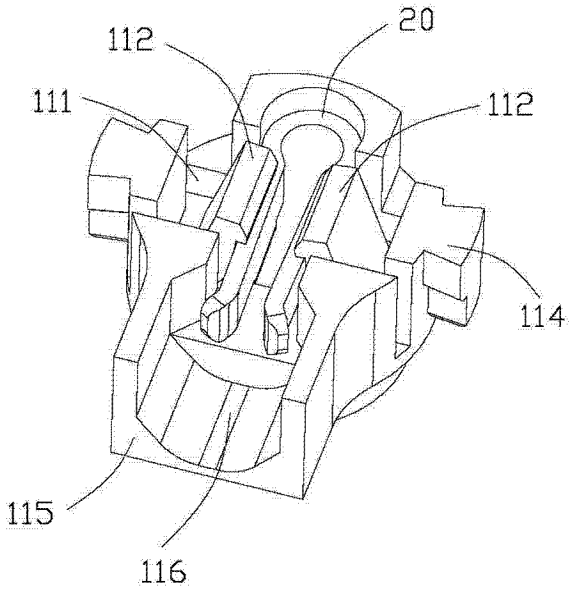

112
20
111
112
114
115
116

图 5

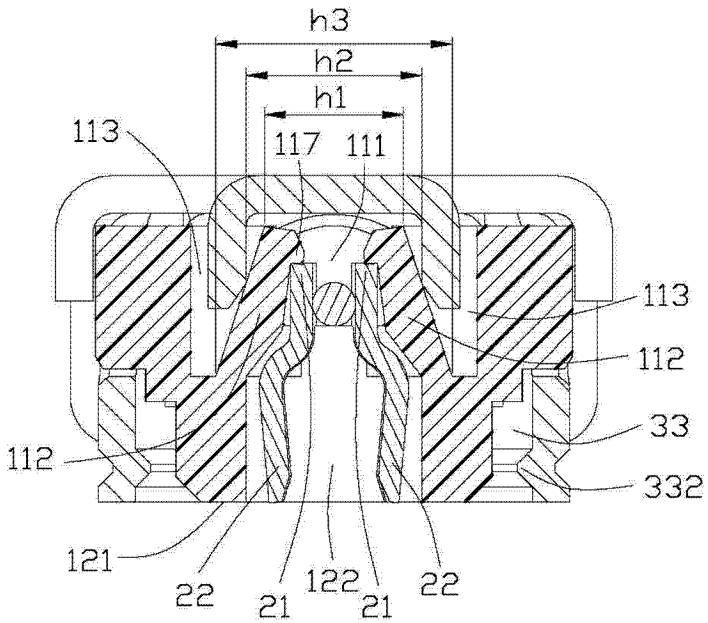

h3
h2
h1
113
117
111
113
112
33
112
332
121
22
21
122
21
22

图 6

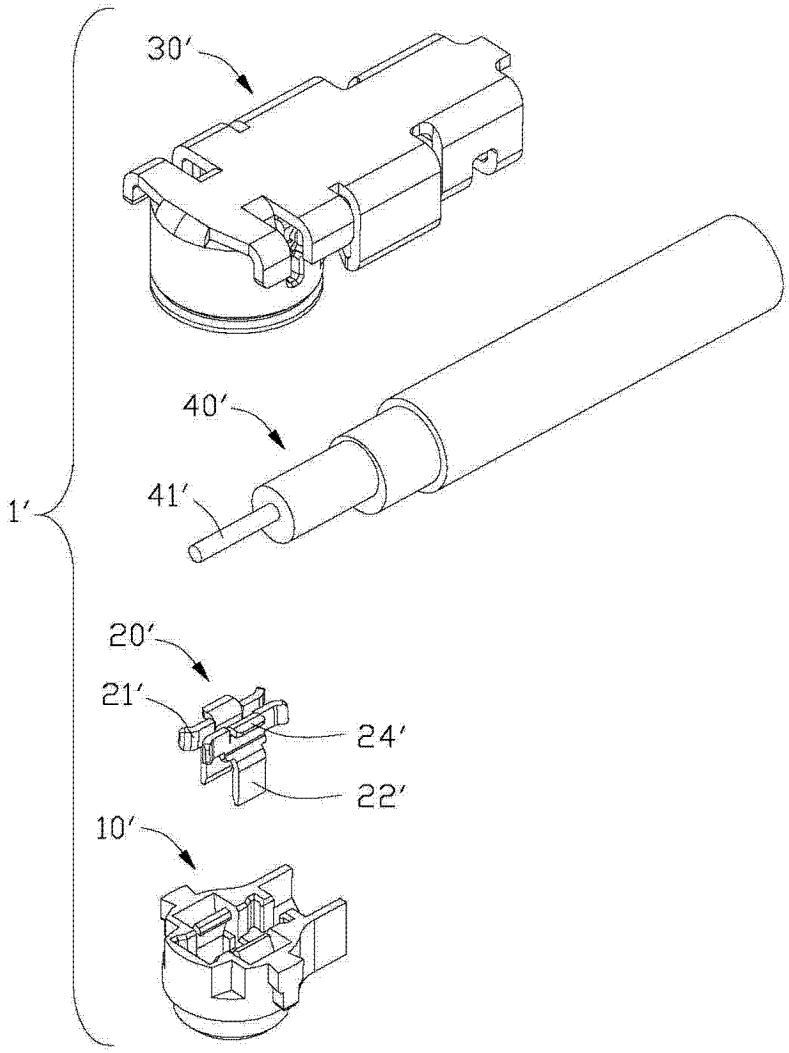


图 7

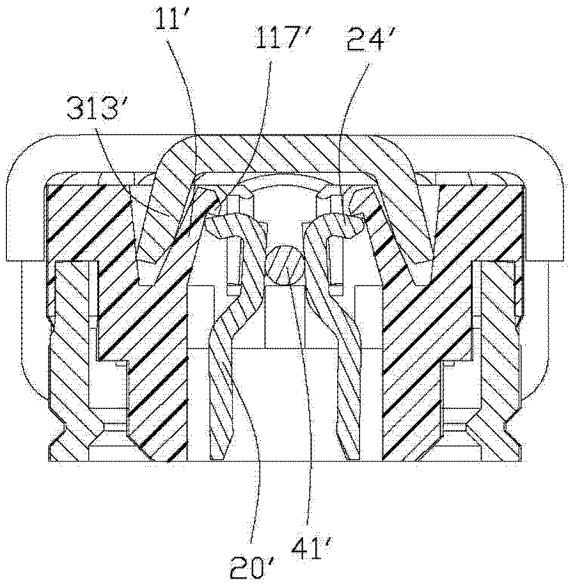


图 8