



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 99802191.1

[45] 授权公告日 2004 年 4 月 21 日

[11] 授权公告号 CN 1147038C

[22] 申请日 1999.1.5 [21] 申请号 99802191.1
 [30] 优先权
 [32] 1998. 1. 15 [33] US [31] 09/007,855
 [86] 国际申请 PCT/US1999/000069 1999.1.5
 [87] 国际公布 WO99/36999 英 1999.7.22
 [85] 进入国家阶段日期 2000.7.17
 [71] 专利权人 ADC 电信股份公司
 地址 美国明尼苏达州
 [72] 发明人 M·J·弗林施塔德
 J·L·彼得斯
 审查员 陈俊茹

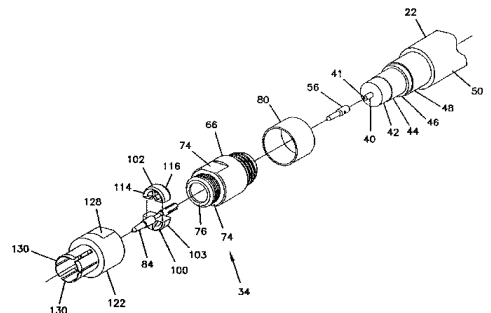
[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所
 代理人 张兰英

权利要求书 4 页 说明书 7 页 附图 8 页

[54] 发明名称 可修理的连接件和方法

[57] 摘要

一种可修理的传输线连接件，其中心导体有一可取下的前部和一可变形压紧于传输电缆中心导体的后部。安装于电缆第一同轴导体的外轴套包括一可取下的前部和一变形压紧于电缆的第一同轴导体的后部。一绝缘体夹持前中心导体，绝缘体由后外轴套和前外轴套夹持。前后外轴套和前后中心导体形成一连接件组件。在三轴连接件中，连接件组件被一设置在连接于电缆的前、后连接件本体内的绝缘轴套包围。拆开前、后连接件本体和前后外轴套，就可接触前中心导体而加以更换。



1. 一可安装于电缆的传输线连接件，电缆包括一中心导体和一包围中心导体的同轴延伸的第一导体，连接件包括：一前外轴套，一绝缘体，和一安装于绝缘体中的前中心导体，该前中心导体包括一前端，其特征在于，还包括

一后中心导体，通过其后端可连接于电缆的中心导体，其前端构成一中心导体顶端；

一后外轴套，可连接于电缆的第一同轴导体，该后外轴套包括一前端和一肩部；

所述前外轴套包括一可安装于后外轴套前端的后端，该前外轴套包括一肩部；在后外轴套的前端与前外轴套的后端之间的一有选择地可分离的安装结构；所述绝缘体被夹在后外轴套的肩部与前外轴套的肩部之间；以及

所述前中心导体包括一构成中心导体顶端的后端，中心导体顶端可滑动地并可分离地安装于后中心导体的中心导体顶端。

2. 如权利要求 1 所述的连接件，其特征在于，有选择地可分离的安装结构含有螺纹。

3. 如权利要求 2 所述的连接件，其特征在于，前外轴套包括一构成管状部的前端。

4. 如权利要求 2 所述的连接件，其特征在于，前外轴套包括一构成多个纵向伸出的指状件的前端。

5. 如权利要求 2 所述的连接件，其特征在于，后外轴套的前端包括外螺纹。

6. 如权利要求 1 所述的连接件，其特征在于，绝缘体呈环圈状，还包括沿环的直径部分分离的相等的两半片。

7. 如权利要求 1 所述的连接件，其特征在于，前中心导体的前端构成一阳中心导体顶端。

8. 如权利要求 1 所述的连接件，其特征在于，前中心导体的前端构成一阴中心导体顶端。

9. 如权利要求 1 所述的连接件，其特征在于，还包括一连接件本体，它构成一内腔，可包容前外轴套和后外轴套、前中心导体和后中心导体以及绝缘体，其中，连接件本体包括彼此可脱开地安装在一起的第一和第二部分，从而可接触其内部。

10. 如权利要求 9 所述的连接件，其特征在于，连接件本体的第一和第二部

分彼此通过螺旋安装在一起。

11. 如权利要求 1 所述的连接件, 其特征在于, 前外轴套和后外轴套各包括一不对称的外夹持表面。

12. 如权利要求 1 所述的连接件, 其特征在于, 该不对称的外夹持表面包括平面部分。

13. 一可安装于装在电缆的连接件部分的传输线阴连接件修理套件, 其中, 电缆包括一中心导体和一包围中心导体的同轴延伸的第一导体, 阴连接件修理套件包括一前外轴套、一绝缘体和一安装于绝缘体中的前中心导体, 其特征在于,

所述前外轴套具有一螺纹后端, 螺纹后端通过螺旋可安装于连接件部分的安装于电缆第一导体的后外轴套的螺纹前端, 该前外轴套包括一内肩部, 前外轴套还包括一前端;

所述绝缘体容纳在前外轴套内、可与内肩部啮合, 绝缘体与连接件部分的后外轴套的肩部啮合; 以及

所述前中心导体包括一可滑动地并可分离地安装于连接件部分的安装于电缆中心导体的后中心导体的后端, 前中心导体包括一构成阴中心导体顶端的前端, 其中, 当前外轴套、绝缘体和前中心导体安装到装在电缆的连接件部分时, 形成一阴连接件。

14. 如权利要求 13 所述的阴连接件修理套件, 其特征在于, 绝缘体具有环状, 还包括沿环的直径部分分离的相等的两半片。

15. 一种用在具有中心导体的电缆的连接件的中心导体和绝缘体, 它包括:
一金属本体, 沿纵向轴线在第一和第二端之间延伸, 有一中心区域位于其间;
第一端构成一阴中心导体顶端; 一具有环状的绝缘体, 还包括沿环状的直径部分分离的相等的两半片, 其中, 每一半片包括一立柱和一凹部, 其特征在于,
中心区域构成一直径缩小的部分和两个分开的相面对的径向肩部; 以及
每一半片的立柱和凹部做成当两半片围绕金属本体中心区域的直径缩小的部分安装时, 与另一半片的对应凹部和立柱啮合。

16. 如权利要求 15 所述的中心导体, 其特征在于, 第二端构成一阴中心导体顶端。

17. 如权利要求 15 所述的中心导体, 其特征在于, 第二端构成一阳中心导体顶端。

18. 一种传输线连接件的组装方法, 包括如下步骤:

提供一传输线电缆，电缆包括一中心导体和一第一同轴导体；其特征在于，还包括如下的步骤：

提供一安装于电缆的连接件的后部，其中连接件后部包括一安装于电缆中心导体的后中心导体和一安装于第一同轴导体的后外轴套；

将前中心导体在安装于电缆的后中心导体上滑动；

将前外轴套安装到装在电缆上的后外轴套上，其中一绝缘体安装于并包围前中心导体，并被夹在前外轴套的一肩部与后外轴套的一肩部之间，由此将前中心导体与后中心导体保持在一起。

19. 如权利要求 18 所述的方法，其特征在于，还包括如下步骤：

从后外轴套取下前外轴套；

从后中心导体取下前中心导体；

将第二前中心导体滑到后中心导体上；以及

将第二前外轴套装到后外轴套上，其中，一围绕第二前中心导体的绝缘体被夹在第二前外轴套的肩部与后外轴套的肩部之间。

20. 如权利要求 18 所述的方法，其特征在于，还包括如下步骤：

从后外轴套取下前外轴套；

从后中心导体取下前中心导体；

将绝缘体安装到第二前中心导体；

将第二前中心导体滑到后中心导体上；以及

将前外轴套装到后外轴套上，其中，围绕第二前中心导体的绝缘体被夹在前外轴套的肩部与后外轴套的肩部之间。

21. 如权利要求 18 所述的方法，其特征在于，还包括如下步骤：

把后中心导体变形压紧到电缆的中心导体上；以及

把后外轴套变形压紧到电缆的第一同轴导体上。

22. 如权利要求 1 所述的连接件，其特征在于，后中心导体的后端包括一做成和设置成能变形压紧到电缆中心导体的端部，其中后外轴套包括一做成和设置成变形压紧于电缆的第一同轴导体的后端。

23. 如权利要求 13 所述的阴连接件修理套件，其特征在于，前外轴套包括一不对称的外夹持表面。

24. 如权利要求 23 所述的阴连接件修理套件，其特征在于，不对称的外夹持表面包括两相对的平面部分。

25. 一可安装于装在电缆的连接件部分的传输线阳连接件修理套件, 其中, 电缆包括一中心导体和一围绕中心导体的同轴延伸的第一导体, 阳连接件修理套件包括一前外轴套、一绝缘体和一安装于绝缘体的前中心导体, 其特征在于,

所述前外轴套具有一螺纹后端, 螺纹后端通过螺旋可安装于连接件部分的安装于电缆第一导体的后外轴套的螺纹前端, 前外轴套包括一内肩部, 前外轴套还包括一前端;

所述绝缘体容纳在前外轴套内、可与内肩部啮合, 该绝缘体与连接部分的后外轴套的肩部啮合; 以及

所述前中心导体包括一后端, 可滑动地并可分离地安装于连接件部分的安装于电缆中心导体的后中心导体, 前中心导体包括一构成一阳中心导体顶端的前端, 其中, 当前外轴套、绝缘体和前中心导体安装到装在电缆的连接件部分时, 形成一阳连接件。

26. 如权利要求 25 所述的阳连接件修理套件, 其特征在于, 绝缘体呈环状, 还包括沿环的直径部分分离的两个相等的半月。

27. 如权利要求 25 所述的阳连接件修理套件, 其特征在于, 前外轴套包括一不对称的外夹持表面。

28. 如权利要求 27 所述的阳连接件修理套件, 其特征在于, 不对称的外夹持表面包括两相对的平面部分。

可修理的连接件和方法

发明背景

本发明涉及用于三轴电缆和同轴电缆的传输线连接件。

发明背景

同轴电缆和三轴电缆包括一中心导体（实心的或绞股的），其外面包有一层（针对同轴电缆）或两层（针对三轴电缆）编织的保护导体。在两导体之间是绝缘层，一外保护套包围那些内层。连接件把诸电缆的各个导体连接到传输设备或其它电缆上。根据需要，电缆连接件可以分开和再连接。连接件通常包括一小的凸出的由铜或其它导电材料制成的阳的或阴的中心导体，用于连接到传输设备或其它电缆的中心导体上。

可用三轴连接件把电缆连接到电视广播和视频设备，例如将摄像机头连接到摄像机的控制装置上。电缆和连接件的其它用处包括向摄像机提供直流电源，操作者联系的对讲电话、讲词提示装置输入部分和自动摄像机功能部分。

连接件的中心导体部分相当脆而易于损坏。如果在连接到传输设备的过程中连接件未对准，中心导体部分可能会损坏。如果中心导体部分被损坏的话，就有问题了。过去，连接件是通过诸如变形压紧(crimping)永久地连接于电缆的。当连接件的中心导体损坏时，必须再切割电缆，安装一新的连接件。在现场再切割和安装一新的连接件是一件耗时的事情。因此，需要这样的连接件和方法，当连接件的中心导体部分或其它的前面部分损坏时，能快速修理。

发明概要

本发明是一可修理的连接件，它包括一后中心导体，通过其后端可连接于一电缆的中心导体。后中心导体的前端构成了一中心导体顶端。最好是，中心导体顶端构成一阳顶端。连接件的一后外轴套通过其后端可连接于电缆的第一同轴导体。后外轴套还包括一前端。连接件的前外轴套包括一后端，用以安装于后外轴套上并可脱开。螺纹是一种安装后可以脱开的较佳结构。前、后外轴套夹持一绝缘体。连接件的前中心导体包括一后端，它被安装于后中心导体的中心导体顶端。前中心导体还被绝缘体所夹持。前中心导体的前端构成一连接部，用于连接到摄像机或其它传输设备或另一电缆的中心导体。还有，前外轴套的前端构成了一连

接部，用于连接到摄像机或其它传输设备或另一电缆的同轴导体。前外轴套可从后外轴套上拆离，以更换前外轴套，或接近绝缘体和前中心导体，以便更换前中心导体或绝缘体，或需要的话两者都更换。

绝缘体最好是环状的，最好由分离的两个围绕前中心导体组装的半部分组成。前中心导体的前端可以是一阳导体部分，也可以是一阴导体部分。同样，前外轴套的前端有一对应的阳或阴轴套部分。

包括绝缘轴套的连接件本体根据需要可包容前、后中心导体、绝缘体和前、后外轴套，如在三轴连接件的情况下。最好是，连接件本体包括彼此通过螺纹安装在一起的前部和后部，其中后部可连接于电缆的第二同轴导体。

本发明还涉及一连接件修理套件(connector repair kit)，它包括一具有一螺纹端的前外轴套，一容纳在前外轴套内的绝缘体和一由绝缘体夹持的前中心导体。前外轴套通过螺纹安装于后外轴套，而后外轴套安装于电缆的一同轴导体。中心导体可滑动地安装于一后中心导体，而后中心导体安装于电缆的一中心导体。

本发明还涉及一中心导体，用来作为替换连接件的部件，其中中心导体有一纵向轴线、第一端和第二端以及一中心区域。中心区域构成一直径缩小的部分和两个相对的径向肩部。第一端构成一阴中心连接件顶端。第二端形成连接件的中心导体顶端，而且可以既是一阴中心导体顶端或是一阳中心导体顶端。

本发明还涉及一传输线连接件的组装方法，它包括提供一电缆和一连接件的后部安装于电缆的步骤，其中连接件的后部包括一后中心导体和一后外轴套。本方法还包括将前中心导体滑到后中心导体上，将一前外轴套安装到后外轴套上，其中一绝缘体围绕前中心导体并被夹在前外轴套的一肩部与后外轴套的一肩部之间。

本方法还包括连接件的修理方法：取下前外轴套、取下前中心导体和将第二前中心导体滑到后中心导体上。本方法还包括将前外轴套或一新的前外轴套装到后外轴套上，其中，一新的或原来的与第二前中心导体相关联的绝缘体被夹在前、后外轴套的肩部之间。

本方法最好还包括把后中心导体变形压紧到电缆的中心导体上，把后外轴套变形压紧到电缆的屏蔽导体上。

最好是，本方法包括在一三轴连接件中具有一连接件本体，其中包括一包容前、后中心导体、绝缘体和前、后外轴套的绝缘轴套。最好是，连接件本体包括通过螺纹彼此连接在一起的前部和后部，其中后部可连接于电缆的第二屏蔽导体

上。本方法最好还包括修理连接件的步骤：从后部取下连接件本体的前部，以接触前、后外轴套。

附图简要说明

- 图 1 是本发明一较佳实施例的安装于一电缆的三轴阳连接件的透视图；
图 2 是图 1 的连接件和电缆的侧视图；
图 3 是沿图 2 的线 3-3 截取的图 1 的连接件和电缆的剖面的俯视图；
图 4 是图 1 的连接件的内连接件组件和电缆的分解透视图；
图 5 是图 1 的连接件的前外轴套的俯视图；
图 6 是图 1 的连接件的前中心导体的俯视图；
图 7 是图 1 的连接件的两个绝缘半圈之一的侧视图；
图 8 是图 7 的绝缘半圈的端视图；
图 9 是图 1 的连接件的后外轴套的俯视图；
图 10 是图 1 的连接件的后中心导体的侧视图；
图 11 是本发明另一较佳实施例的安装于一电缆的一三轴阴连接件的透视图；
图 12 是图 11 的连接件和电缆的侧视图；
图 13 是沿图 12 的线 13-13 截取的图 11 的内连接件组件和电缆的剖面俯视图；
图 14 是图 11 连接件的内连接件组件和电缆的分解透视图；
图 15 是图 11 连接件的前外轴套的俯视图；以及
图 16 是图 11 连接件的前中心导体的俯视图。

较佳实施例的详细说明

图 1-10 示出了一三轴摄像机连接件 20 的第一较佳实施例。连接件 20 是一阳连接件用于和三轴摄像机或其它传输设备或电缆的阴三轴连接件相连接。图 11-16 示出了三轴摄像机连接件 200 的第二较佳实施例，它包括一阴连接件用于和三轴摄像机或其它传输设备或电缆的阳三轴连接件相连接。

再参阅图 1-10，连接件 20 安装于一传输电缆 22 并包括一阳外连接件本体 23，连接件本体 23 包括装在后连接件本体 26 上的前连接件本体 24，并可脱开，而后连接件本体则装在电缆 22 上。前连接件本体 24 的内螺纹 28 通过螺旋与后连接件本体 26 的外螺纹 30 啮合，从而方便了组装和拆卸。

一内绝缘轴套 32 将前和后连接件本体 24、26 与阳内连接件组件 34 绝缘开来。前、后连接件本体 24、26 和轴套 32 是传统的结构，如果需要，也可

以是其它的结构，以包容内连接件组件 34。作为例子，连接件本体 24、26 的材料可以是黄铜，轴套 32 的材料可以是特氟隆 (Teflon™) 材料。连接件本体 23 最好包括可拆卸的闭锁结构 25，以可选择地将连接件 20 锁到对应的结构中。作为一个例子，对应的结构是图 11—13 所示的连接件 200 的连接件本体 223。连接件本体 23 还为电缆 22 提供了一接地路径 (ground pathway)。

内连接件组件 34 包括两个用于连接件 20 的导体传输路径。内连接件组件 34 能够方便地组装和拆卸，从而能更换内连接件组件 34 的构件，这将在下面描述。

电缆 22 包括构成第一传输通道的中心导体 40，该中心导体外周绕有第一绝缘层 42。一第一同轴导体 44 提供通过电缆的第二传输通道。围绕第一同轴导体 44 有另一绝缘层 46。一第二同轴导体 48 提供通过电缆的第三传输通道，例如接地。如图 3 所示，第二同轴导体 48 的一端被夹到后连接件本体 24 上。一外套 50 保护电缆 22 的内构件。

现在参阅图 3—10，连接件 20 的内连接件组件 34 包括一后中心导体 56、一具有变形压紧轴套 80 的后外轴套 66、一前中心导体 84、一绝缘体 100 和一前外轴套 122。前、后中心导体 84、56 由导电材料制成，并组装成内连接件组件 34 的中心导体传输路径。前、后外轴套由导电材料制成并组装成内连接件组件 34 的第二传输路径。绝缘体 100 使中心导体路径和外轴套的第二传输路径彼此绝缘。

图 3、4 和 10 所示的后中心导体包括一阳端或顶端 58 和一变形压紧于电缆 22 的中心导体 40 的阴端 60，其中，中心导体 40 的一端 41 伸进后中心导体 56 的中心凹部 62。作为一个例子，后中心导体 56 的材料是黄铜合金 C360。如果需要，后中心导体 56 可有一阴顶端来取代阳顶端 58。

图 3、4 和 9 所示的后外轴套 66 在使用过程中也被变形压紧于电缆 22。后外轴套 66 的一中心过道 68 从后外轴套 66 的一端 69 延伸到相对端 71。包括一波浪形外表面 70a 的伸出的诸指状件 70 和一变形压紧轴套 80 可以将后外轴套 66 变形压紧到第一同轴导体 44 的一端，如图 3 所示。图 4 示出了变形压紧之前的变形压紧轴套 80。后外轴套 66 可由黄铜合金 C360 制成，变形压紧轴套 80 可由例如退火黄铜合金 C360 制成。

后外轴套 66 的相对端 71 包括伸向连接件 20 一前端的外螺纹 72。后外轴套 66 的外表面上还包括两相对的平面部分 74，以用于在组装或拆卸的过程中用手或

用工具（例如扳手）握持后外轴套 66。或者，后外轴套包括有滚花的握持表面，便于组装和拆卸。一端部肩部 76 伸向连接件 20 的前端。

图 3、4 和 6 所示的前中心导体 84 包括一具有中心凹部 88 的阴端或顶端 86，以便可滑动地安装到后中心导体 56 的阳端 58。图 6 示出了在被插到阳端 56 上之前的在向内变形压紧情况下的诸指状件 89。如果后中心导体 56 包括一阴端，前中心导体 84 就需要一阳端。前中心导体 84 还包括一相对的阳端或顶端 90，该顶端 90 构成连接件 20 的连接端。前中心导体 84 包括一直径缩小的中心部 92，它构成了前、后径向肩部 94、96。作为一个例子，前中心导体 84 的材料是经热处理的铍铜 (beryllium copper)，具体是 ASTM B194 UNS C172 合金，经热处理最终调质为 TH02，洛氏硬度为 HRC38-44。

图 3、4、7 和 8 所示的绝缘体 100 握住中心导体 84。绝缘体 100 的中心部位位于前中心导体 84 的直径缩小的中心部 92 处。绝缘体 100 还被夹在前、后径向肩部 94、96 之间。最好是，绝缘体 100 形成一环状，由相同的两个半圈 102、103 所形成。对半圈 102 的描述适用于另一半圈 103。半圈 102 在径向平面部分 108 上具有一伸出的立柱 104 和一凹部 106。立柱 104 置于半圈 103 的凹部 106 中，而凹部 106 容纳半圈 103 的立柱 104。半圈 102 构成一中心过道 110，以容纳前中心导体 84 的直径缩小的中心部 92。

绝缘体 100 包括一外边缘 112，外边缘 112 包括一前边缘部 114 和一后边缘部 116。较佳实施例的绝缘体 100 还包括多个成角的表面 118，以减少传输信号在使用过程中的反射。作为例子，绝缘体 100 的材料包括通用电器 (General Electric) 公司的 Ultem™ 材料或特氟隆材料。包括管状在内的绝缘体 100 的其它形状都可以采用。

图 3-5 所示的前外轴套 122 构成一中心过道 124，在该中心过道 124 的一端 127 处具有内螺纹 126，相对端 129 处具有多个纵向伸出的指状件 130。这些指状件 130 构成了诸如传统形状的连接件端部那类的阳连接件轴套，以连接到一对应的阴连接件内。内螺纹 126 通过螺旋安装于后外轴套 66 的外螺纹 72 上。在组装和拆卸前、后外轴套 122、66 的过程中，在前外轴套 122 的一外表面的相对两侧上的两平面部分 128 可用手或工具扳住。或者，可提供有滚花的握持表面。一内肩部 132 与后外轴套 66 的前肩部 76 配合以夹住绝缘件 100 的外边缘 112，其中前边缘部 114 与内肩部 132 相邻，后边缘部与前肩部 76 相邻。作为一个例子，前外轴套 122 的材料是黄铜合金 C360。

一旦组装完成，如果前中心导体 84 或前外轴套 122 中的一个或两者损坏了，就能方便地修理连接件 20。从后连接件本体 26 取下前连接件本体 24，从后外轴套 66 旋下前外轴套 122，就可用一新的零件替换前外轴套 122。还有，旋下外轴套 122，就可接近前中心导体 84，从而取下前中心导体 84 并用一新的前中心导体来替换它。绝缘体 100 可再使用，或可同时换上一新的绝缘体。使新的前中心导体 84 的阴端 86 在后中心导体 56 上滑动，就可修理损坏了的中心导体连接件 20，而不必再切割电缆 22 和再安装一新的连接件。

除螺纹之外，可采用前、后外轴套 122、66 之间的其它可脱开的安装结构来替换前外轴套 122 或替换前中心连接件 84 和绝缘体 100，这些结构诸如有快扣结构、卡口和槽的结构或纵向滑动的滑配结构。在连接件的前部损坏的情况下，可脱开安装结构允许再使用永久性地变形压紧于电缆上的连接件 20 的后部（后中心导体 56 和后外轴套 66）。因此，可提供一现场可修理的连接件，能够快速修理前端损坏的连接件，从而避免了电缆再切割和再变形压紧的操作。

现在参阅图 11—16，图中示出了阴三轴摄像机连接件 200，它包括一阴外连接件本体 223 和一包括阴前中心导体 284 的阴内连接件组件 234。后中心导体 56、后外轴套 66、变形压紧轴套 80 和绝缘体 100 被构造成与阳内连接件组件 34 中的相同。前中心导体 284 包括一类似的具有中心凹部 88 的阴端 86，以安装到后中心导体 56 上。代替阳端 90，前中心导体 284 包括一阴端或顶端 290。前中心导体 284 包括直径缩小的中心部 92 和前、后肩部 94、96。通过夹在一前外轴套 322 与后外轴套 66 之间的绝缘体 100 以类似的方法将前中心导体 284 保持在位。代替诸伸出的指状件 130，前外轴套 322 包括一前圆筒形或管状部 330，诸如阴连接件轴套的传统形状端部的那类。连接件 200 的外连接件本体 223 包括一前连接件本体 24a 和一内绝缘轴套 32a，构造成使连接件 200 能连接到一对应的阳三轴连接件。前连接件本体 24a 和轴套 32a 是传统的结构，或根据需要可以是其它结构，以包容内连接件组件 234。在所示的实施例中，后连接件本体 26 与连接件 20 中的相同。

着手修理连接件 200 与修理连接件 20 在以下方面是相似的：

取下前连接件本体 24a、然后从后外轴套 66 旋下前外轴套 322，以替换前中心导体 284 和/或前外轴套 322 和/或绝缘体 100。与连接件 20 相类似，前外轴套 322 与后外轴套 66 之间的其它可脱开的安装结构都可使用。

图 1—16 所示的实施例是用于三轴电缆的可修理连接件，这些连接件包括多

种可选择的分离结构，以修理连接件的损坏的前端。在同轴电缆的情况下，连接件还将电缆的中心导体和电缆的接地屏蔽连到另一同轴电缆的传输设备上。本发明的同轴可修理的连接件包括前、后中心导体，其中后中心导体安装于电缆的中心导体上（即通过变形压紧），前中心导体有选择地安装于后中心导体，诸如上述实施例的方式。同轴连接件还包括前、后外轴套，其中后外轴套安装于接地屏蔽（即通过变形压紧），前外轴套有选择地安装于后外轴套，诸如上述实施例的方式，或以其它可选择的安装结构。一绝缘体夹持前中心导体，而绝缘体又由前、后外轴套诸如上述的实施例的方式所夹持。同轴连接件可包括在外轴套上的连接结构，以使连接件通过诸如螺纹或卡口和槽连接到传输设备或其它电缆的对应连接件上。

以上以一较佳实施例描述本发明，本领域的技术人员可以改变和用等效物替换其中的结构。这种改变和等效物都包括在所附的权利要求书的范围之内。

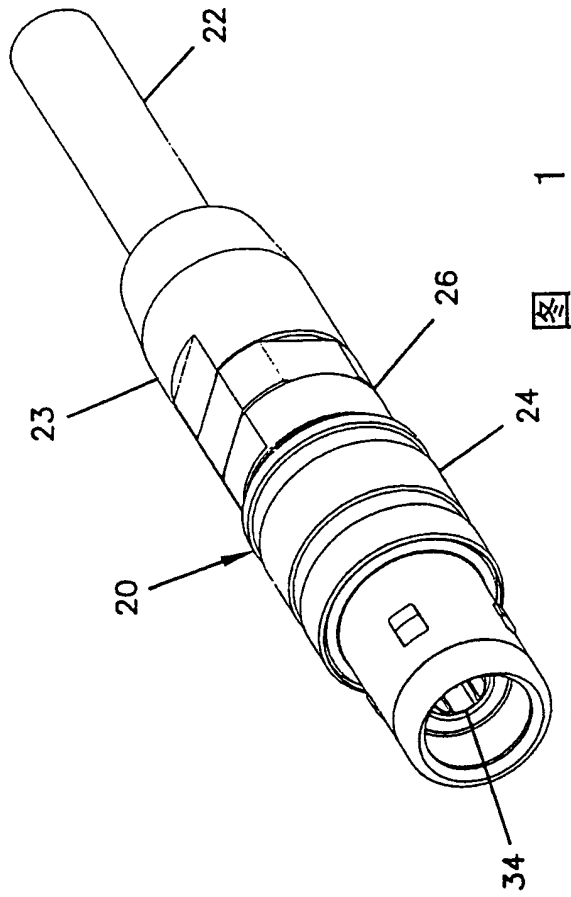


图 1

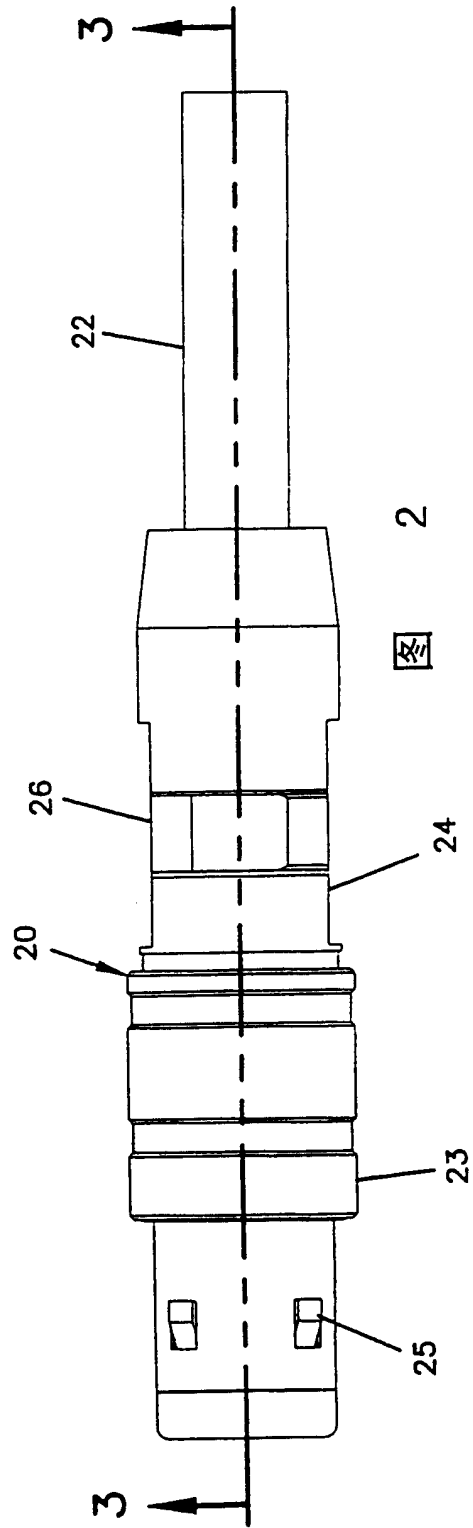
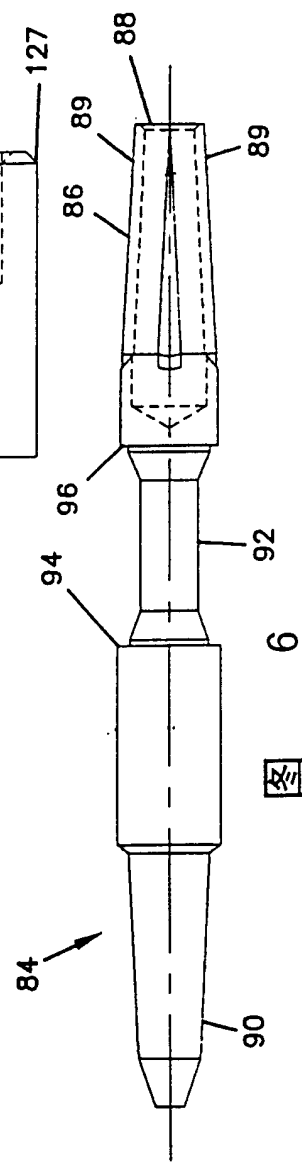
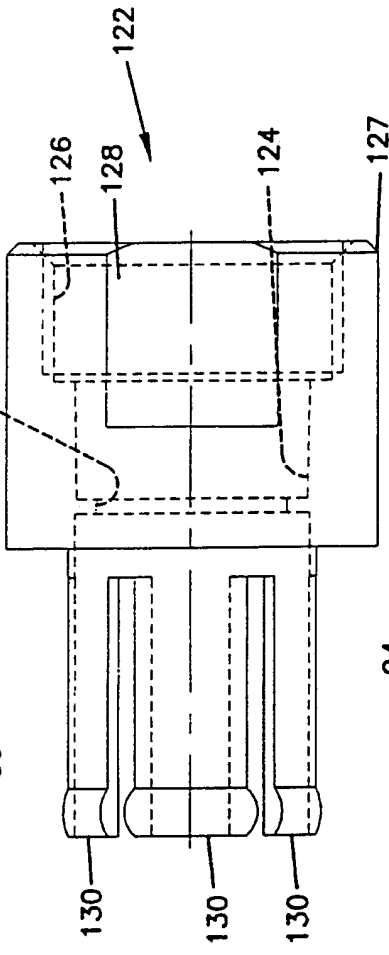
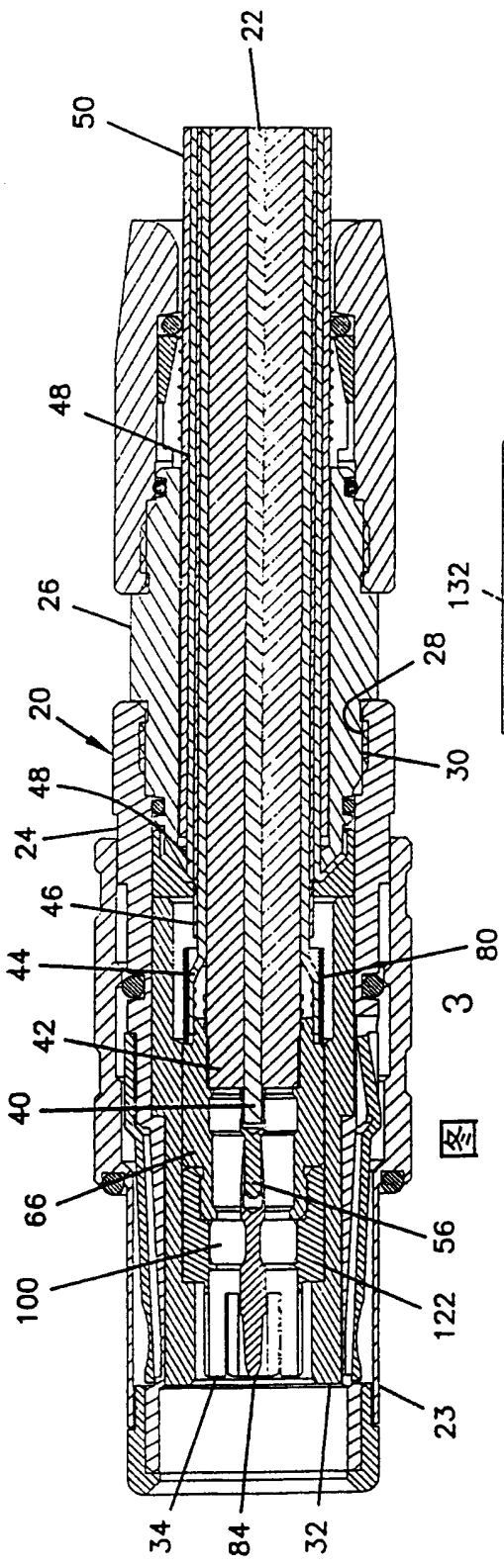


图 2



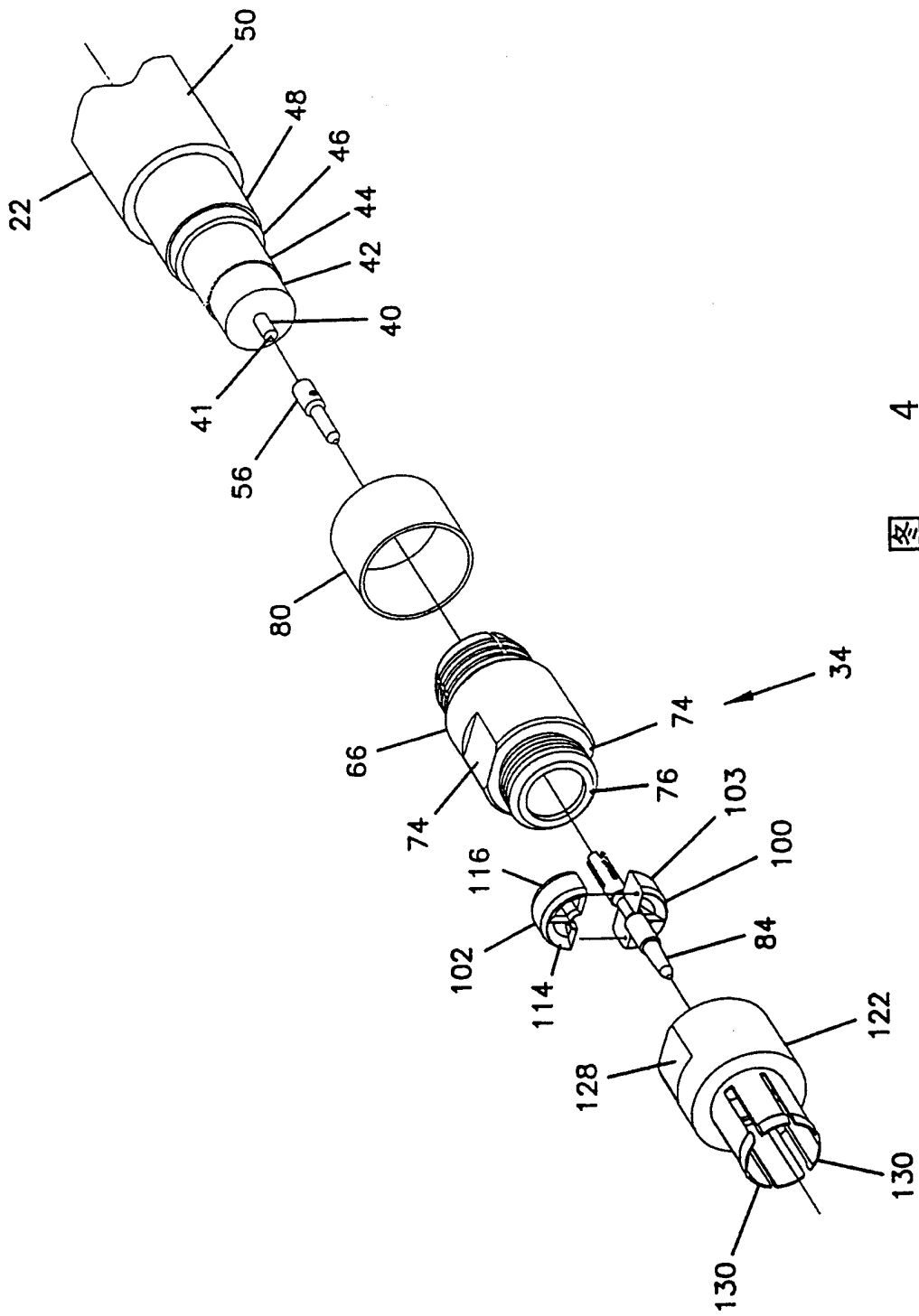


图 4

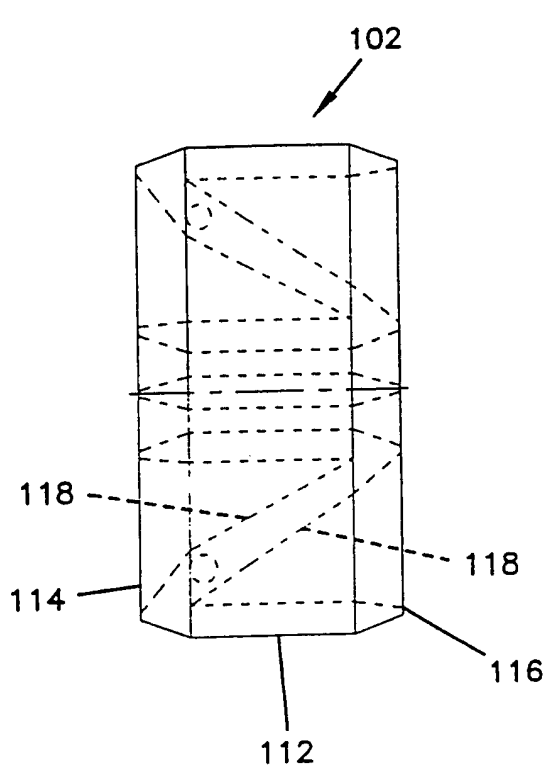


图 7

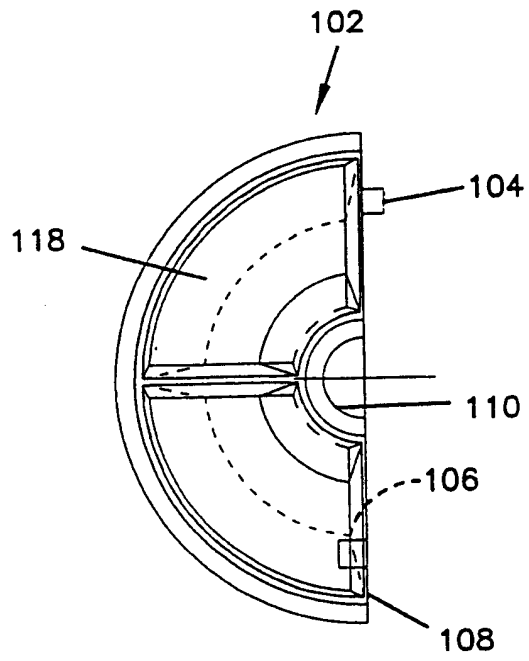


图 8

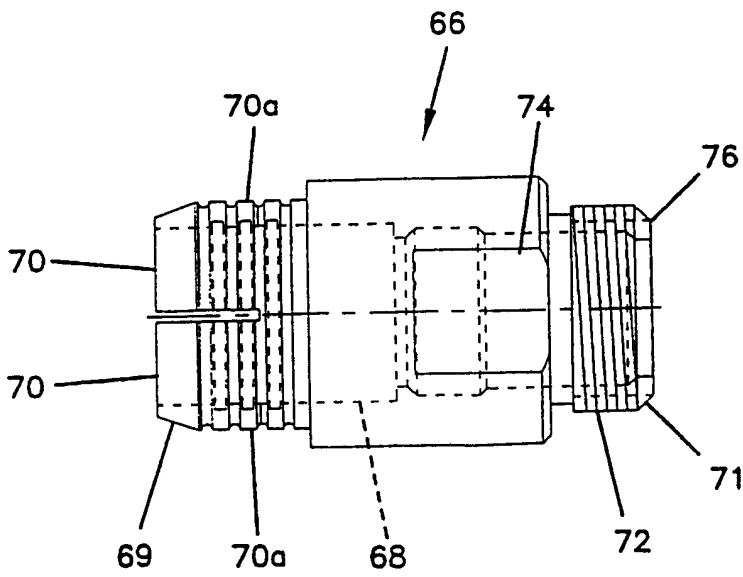
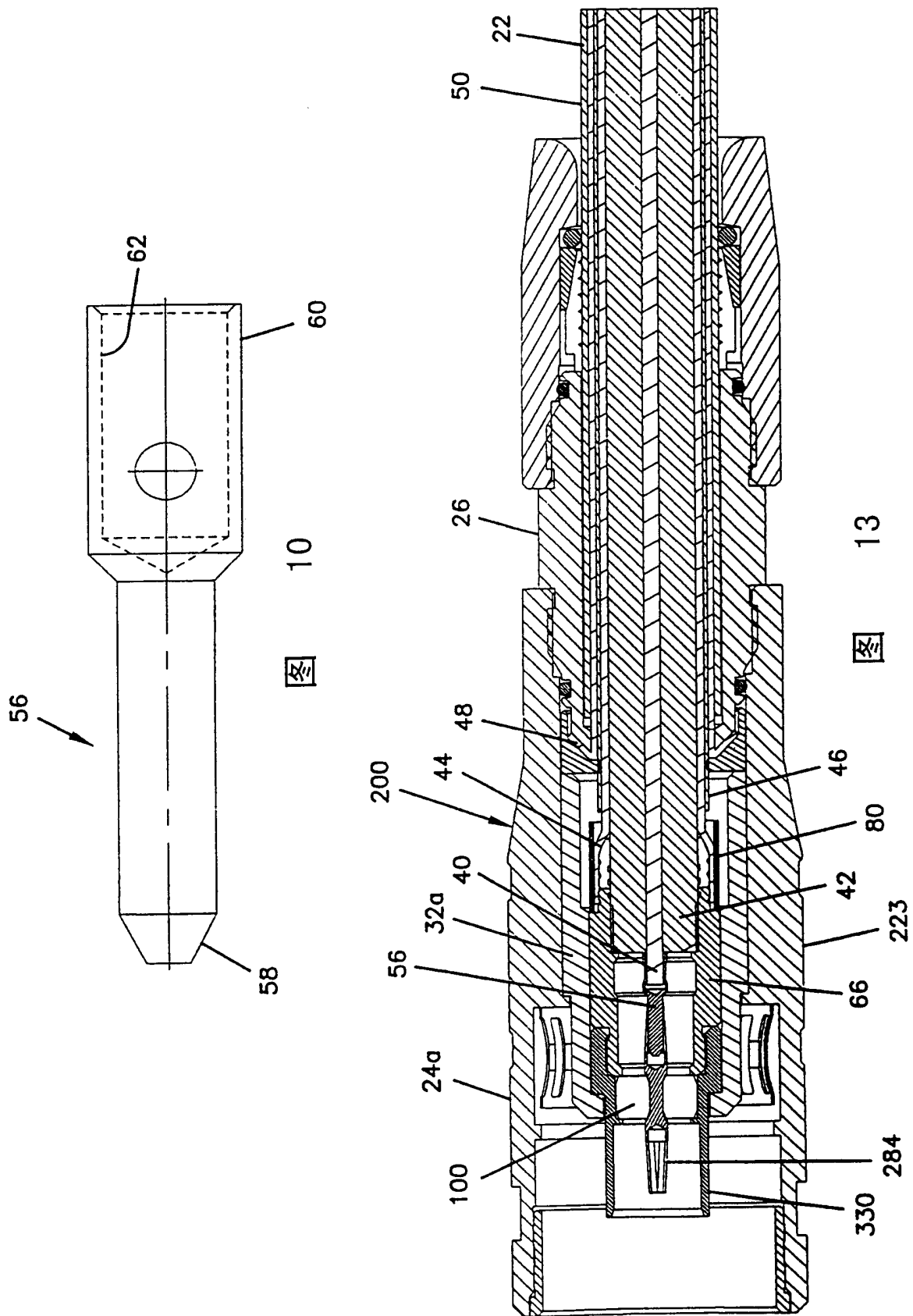
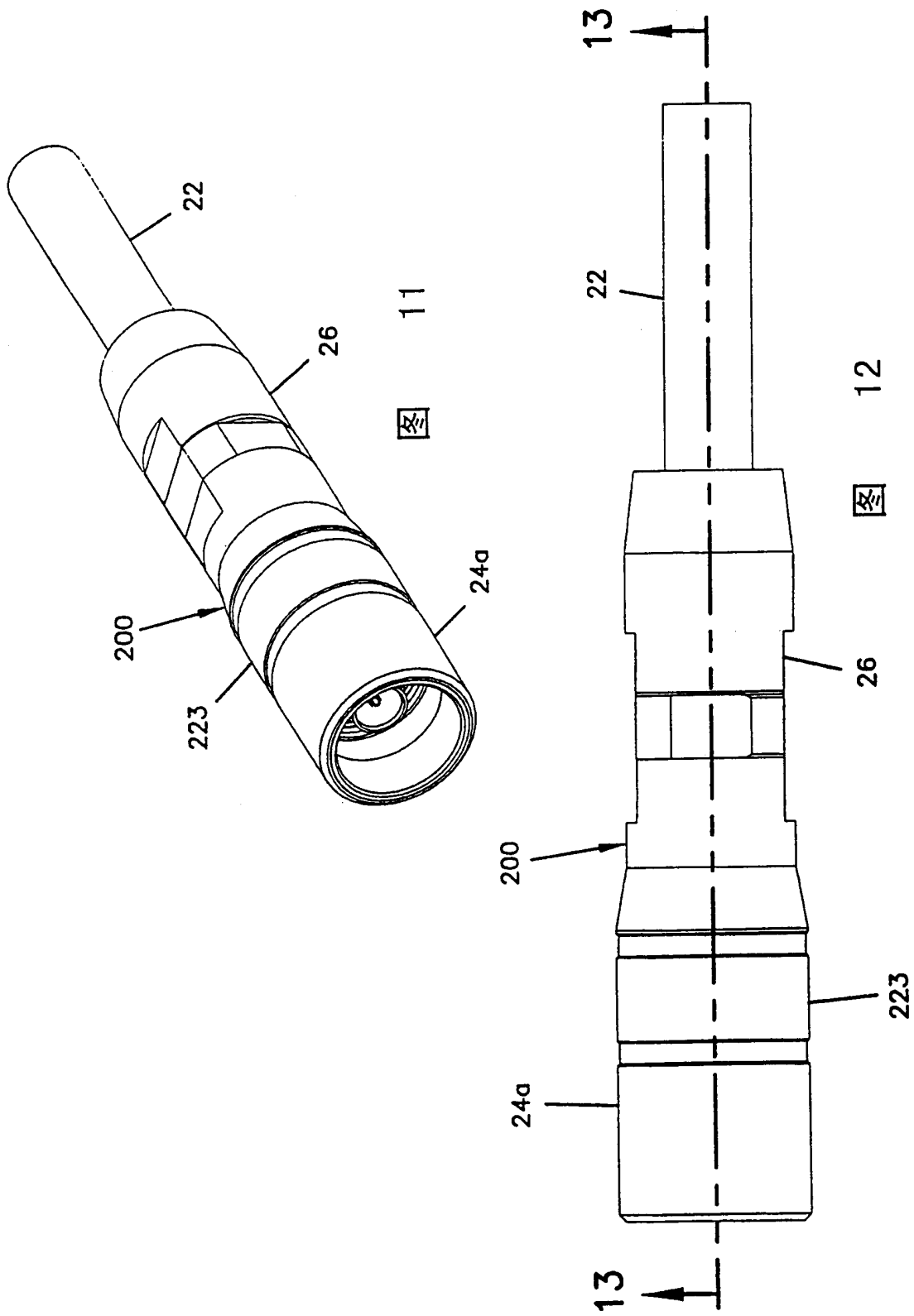


图 9





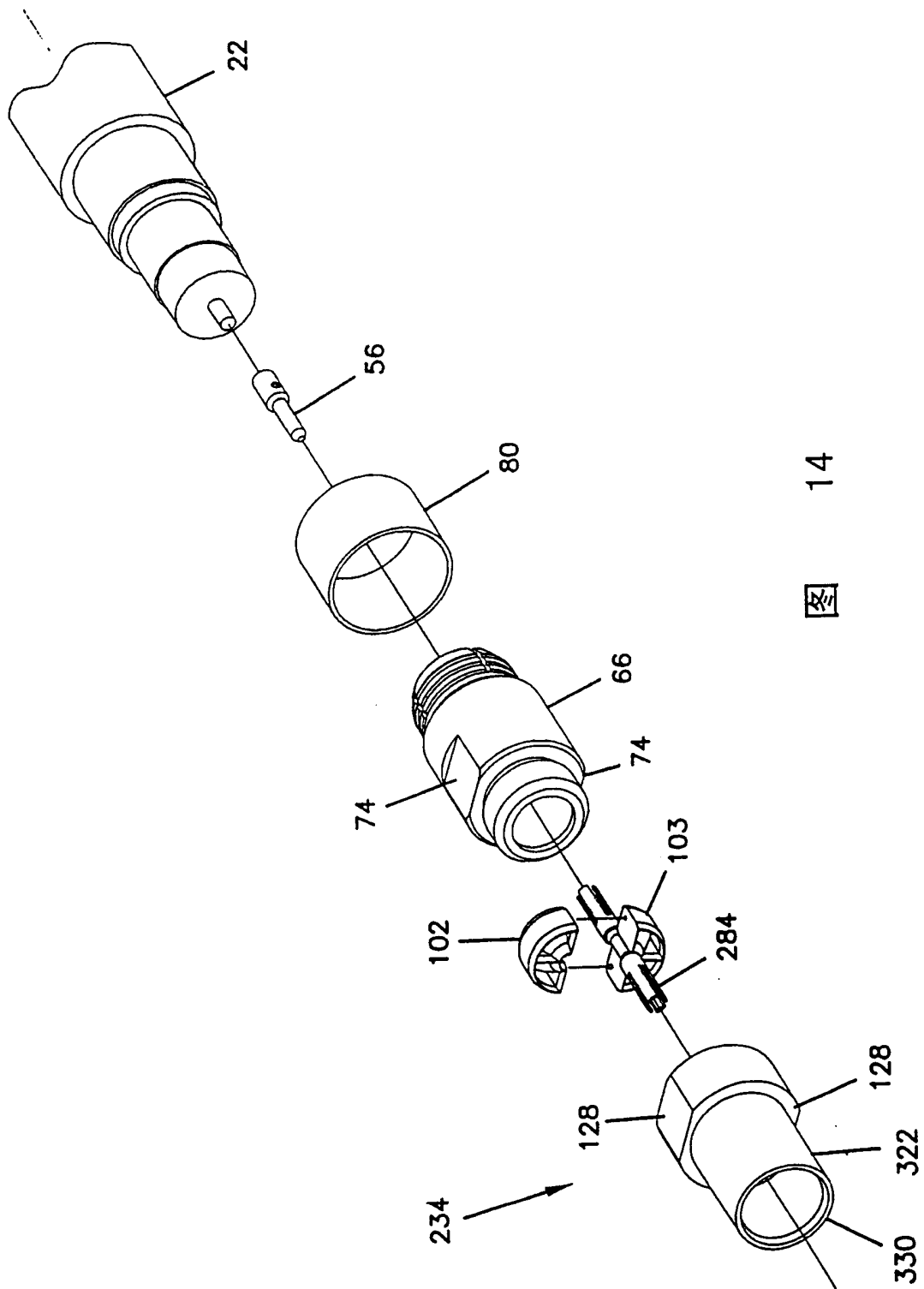


图 14

