



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103178365 A

(43) 申请公布日 2013.06.26

(21) 申请号 201310048136.5

(22) 申请日 2001.05.09

(30) 优先权数据

60/202,972 2000.05.10 US

60/215,299 2000.06.30 US

(62) 分案原申请数据

01801676.6 2001.05.09

(71) 申请人 托马斯及贝茨国际股份有限公司

地址 美国特拉华州

(72) 发明人 J·F·罗德里格斯

S·J·阿比鲁齐斯 B·S·韦尔伯恩

(74) 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公

司 31100

代理人 浦易文

(51) Int. Cl.

H01R 9/05(2006.01)

H01R 13/506(2006.01)

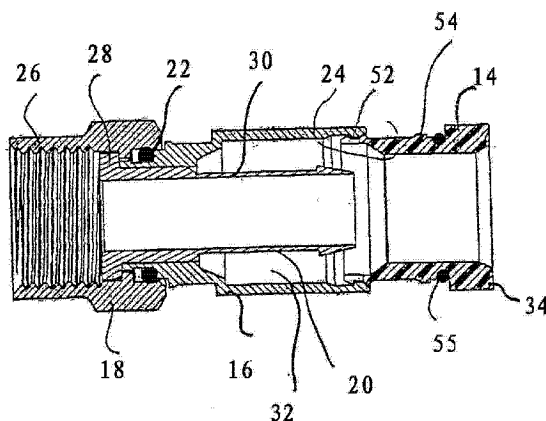
权利要求书4页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

具有可拆卸锁定套的同轴连接器

(57) 摘要

一种用于端接同轴电缆端部的连接器(10)。该连接器包括一连接器本体(12)，该本体(12)具有一电缆接收端部(24)以及一相对的连接端部(26)。一锁定套(14)设置成与连接器本体(12)的插入端部呈可拆卸的、重新嵌扣配合，以将电缆固定在连接器本体内。可以通过将电缆插入锁定套中将电缆与连接器本体端接在一起，或者锁定套可从连接器本体上拆开，随后，将电缆直接插入锁定套拆开的电缆本体内。



1. 一种用于端接电缆端部的连接器,所述连接器包括:

连接器本体,所述连接器本体具有一个用于容纳所述电缆的所述端部的电缆接收端部;以及

锁定套,所述锁定套与所述本体的所述电缆接收端部相连,并且能与所述接收端拆卸及重新连接,从而限定了一个连接位置和一个拆卸位置,所述锁定套适于在所述连接位置和所述拆卸位置中的任何一位置接收电缆的端部,并且能相对所述连接器本体移动,以不可分离地将所述电缆锁定在所述连接器本体上;

其中,所述连接器本体和所述锁定套包括合作的管扣结构,以实现所述连接器本体和所述锁定套的所述拆卸和重新连接,所述合作的管扣结构包括:

所述连接器本体具有的一个肋;以及

所述锁定套包括的一个环状凹槽,所述环状凹槽限定在一对隔开的套环之间;

在第一位置中,所述肋驻留在所述凹槽内,在第二位置中所述肋接合所述锁定套的一部分以提供所述电缆和所述连接器本体不可分离的锁定;以及

其中所述套环包括前面的套环以及后面的套环,所述前面的套环包括后侧倾斜壁,使得允许所述锁定套从所述本体上弹性脱开。

2. 如权利要求 1 所述的连接器,其特征在于,所述锁定套包括至少一个至少局部通过其前端部形成的槽,所述槽有利于所述锁定套从所述本体上弹性脱开。

3. 如权利要求 1 所述的连接器,其特征在于,所述锁定套的所述前端部包括多个至少局部通过其前端部形成的圆周间隔开的槽,所述槽有利于所述锁定套从所述本体上弹性脱开。

4. 如权利要求 1 所述的连接器,其特征在于,所述锁定套由塑性材料制成,所述塑性材料的弹性有利于所述锁定套相对于所述本体的所述电缆接收端部的所述可拆卸与重新连接的接合。

5. 如权利要求 1 所述的连接器,其特征在于,所述锁定套具有一个可与所述连接器本体相连的前端部,所述环状凹槽设置在锁定套的前端部上。

6. 如权利要求 5 所述的连接器,其特征在于,所述锁定套在所述第二位置连接到所述本体。

7. 如权利要求 1 所述的连接器,其特征在于,所述锁定套可相对所述本体从保持所述电缆的端部的第一位置向不可分离地将所述电缆锁定到所述电缆本体上的所述第二位置移动。

8. 如权利要求 1 所述的连接器,其特征在于,所述后面的套环包括前侧倾斜壁,该壁有利于所述锁定套的轴向移动。

9. 如权利要求 8 所述的连接器,其特征在于,所述锁定套包括与其所述电缆接收端部相邻的径向指向外的端部环。

10. 如权利要求 9 所述的连接器,其特征在于,当所述轴向移动形成了所述第二位置时,所述端部环与所述连接器本体的所述本体肋啮合。

11. 一种同轴电缆连接器,所述连接器包括:

连接器本体,所述连接器本体具有接收端部;以及

锁定套,所述锁定套由弹性的塑性材料形成且可与所述连接器本体的接收端部相连,

所述锁定套具有后端部,预备好的同轴电缆的端部可通过所述后端部插入,并且所述锁定套具有一前端部,所述前端部形成了与所述后端部相对的前向外围边缘,所述前向外围边缘位于所述前端部的最边缘处,所述前端部可插入所述连接器本体的所述接收端内,并且具有一个形成在所述前向外围边缘上的径向向外定向的环,所述环与所述连接器本体的接收端部上的结构合作,用于在第一位置中将所述锁定套保持在所述连接器本体内;

其中,所述锁定套在所述第一位置中可拆卸并且重新连接所述本体的所述电缆接收端部,所述塑性材料的弹性有利于可拆卸和重新连接;以及

其中,所述锁定套可相对所述连接器本体移动至一个将所述电缆锁定在连接器内的第二位置;并且其中在所述连接器本体的接收端部上的所述结构包括肋,所述径向向外定向的环结合第二环提供凹槽,在所述第一位置中,所述肋驻留在所述锁定套凹槽内,所述押在第二位置接触所述锁定套的一部分并与其接合,以及所述接合提供用于将所述电缆不可分离地锁定到所述连接器本体。

12. 如权利要求 11 所述的同轴电缆连接器,其特征在于,所述径向向外定向的环形成了用于允许所述锁定套相对所述连接器本体拆卸及重新连接的合作的管扣结构的一部分。

13. 一种同轴电缆连接器,所述连接器包括:

连接器本体,所述连接器本体具有接收端部和环状肋;以及

锁定套,所述锁定套由弹性的塑性材料形成且可与所述连接器本体的接收端部相连,所述锁定套具有一后端部,预备好的同轴电缆的端部可通过所述后端部插入,并且所述锁定套具有一前端部,所述前端部形成了与所述后端部相对的前向外围边缘,所述前端部可插入所述连接器本体的所述接收端内,并且具有限定在形成于所述前端部处的第一和第二隔开的环之间的环状凹槽,所述环与所述连接器本体的接收端部上的所述环状肋合作,用于地第一位置将所述锁定套保持在所述连接器本体内;

其中,所述锁定套可拆卸且重新连接所述本体的所述电缆接收端部,所述塑性材料的弹性有利于可拆卸和重新连接;以及

其中形成在所述锁定套的所述前向外围边缘上的所述环包括后侧倾斜壁,使得允许所述锁定套从所述本体上脱开。

14. 如权利要求 13 所述的同轴电缆连接器,其特征在于,所述第二套环包括前侧倾斜壁,该壁有利于所述锁定套从所述第二位置向所述第二位置的轴向移动。

15. 一种用于将端接同轴电缆的端部的同轴电缆连接器,包括:

连接器本体,所述连接器本体具有电缆接收端部;以及

锁定套,所述锁定套可拆卸地固定到所述连接器本体的所述电缆接收端部,并且能从保持所述电缆的端部的第一位置向不可分离地将所述电缆锁定到所述电缆本体上的所述第二位置移动;

在所述同轴电缆插入到所述电缆接收端部以随后在所述本体内进行电缆端接之前,所述锁定套可选地连接到所述本体或从所述本体拆下;

其中,所述连接器本体或所述锁定套之一具有肋,并且所述连接器本体或所述锁定套的另一个包括限定在一对径向向外延伸的套环之间的匹配凹槽,所述肋在所述第一位置驻留在所述凹槽内,以允许所述锁定套从所述连接器本体上拆卸和重新连接固定到所述连接器本体,所述肋压在所述连接器本体和所述锁定套的所述另一个的一部分上直至第二位

置,在所述第二位置中,所述肋接触所述连接器本体或锁定套的所述另一个的第二部分并形成与之的接合,并且所述接合提供用于将所述电缆不可分离地锁定到所述连接器本体。

16. 如权利要求 15 所述的连接器,其特征在于,所述锁定套包括至少一个至少局部通过所述锁定套的前端部形成的槽,所述槽有利于所述锁定套从所述本体上拆下。

17. 如权利要求 15 所述的连接器,其特征在于,所述锁定套由塑性材料制成,所述塑性材料的弹性有利于所述锁定套从所述本体上拆下。

18. 一种电缆连接器,包括:

连接器本体,所述连接器本体具有保持肋,所述肋带有第一壁和径向相对所述第一壁的倾斜的第二壁;

锁定套,所述锁定套具有固定到所述连接器本体的连接端部和与连接端部相对的电缆接收端部;所述锁定套包括拆卸和重新连接的运输位置和不可分离的锁定位置,其中在所述不可分离的锁定位置中的保持肋接触所述锁定套的一部分并形成与之的接合,所述接合提供用于将所述电缆不可分离地锁定在所述连接器本体;

第一环状凸缘,所述第一环状凸缘设置在所述连接端部上;以及

倾斜第二环状凸缘,所述第二环状凸缘设置在所述连接端部上并且与所述第一环状凸缘轴向隔开,这样在所述第一环状凸缘和所述第二环状凸缘之间形成凹槽以在其间接纳保持肋,并且所述第二环状凸缘的斜度与所述第二壁的斜度互补,以使所述锁定套从运输位置过渡到不可分离的锁定位置。

19. 一种用于端接同轴电缆的连接器,同轴电缆具有中心导体、围绕所述中心导体的绝缘体、围绕所述绝缘体的屏蔽层和覆盖所述屏蔽层的护套,所述连接器包括:

用于接收所述电缆的连接器本体,所述本体具有用于可插入接收所述电缆的接收端部和延伸出所述中心导体的相对的连接端部,所述连接器本体还包括与所述电缆接收端部相邻的环状向内延伸的肋;以及

锁定套,所述锁定套接收在所述连接器本体的电缆接收端部并且与之相连,以将所述电缆固定在所述连接器本体内,所述锁定套包括:

环状的第一环,所述环状的第一环与所述锁定套的前端部相邻并且限定了环状凹槽的至少一部分;

外向扩张口的后端部,所述后端部被构造成与所述连接器本体的向后表面接合;以及

第二和第三环,所述第二和第三环径向向外延伸并且设置在所述扩张口的后端部和所述第一环之间,这样凹部形成在第一、第二和第三环中的每一个和所述扩张口的后端部之间;

其中锁定套在第一位置和第二位置之间轴向滑动,其中所述锁定套在所述第二位置中与所述连接器本体锁定。

20. 如权利要求 19 所述的连接器,其特征在于,所述连接器本体为大致管状并且其中所述锁定套为大致圆筒形并且与所述连接器本体轴向对准,所述锁定套具有用于插入到所述连接器本体的所述接收端部的前端部并且具有用于插入容纳所述电缆的接收端。

21. 如权利要求 19 所述的连接器,其特征在于,所述连接器本体的所述接收端部和所述套的所述前端部包括合作的管扣结构,用于可拆卸地、可重新连接地卡接所述连接器本体和所述套。

22. 如权利要求 21 所述的连接器,其特征在于,所述合作的管扣结构包括在所述第一位置驻留在所述凹槽内的所述肋。

23. 如权利要求 22 所述的连接器,其特征在于,所述环状凹槽限定在所述第一环和所述第二环之间。

24. 如权利要求 23 所述的连接器,其特征在于,所述第一环包括包括后侧倾斜壁,使得允许所述锁定套从所述本体上弹性脱开。

25. 如权利要求 24 所述的连接器,其特征在于,所述第二环包括前侧倾斜壁,该壁有利于所述锁定套的所述弹性轴向移动。

26. 如权利要求 24 所述的连接器,其特征在于,所述套的所述前端部包括通过前端部形成的槽,所述槽有利于所述锁定套从所述本体上弹性脱开。

27. 如权利要求 26 所述的连接器,其特征在于,所述套的前端包括多个参通过前端部形成的、周向隔开的槽。

## 具有可拆卸锁定套的同轴连接器

[0001] 本申请为分案申请,其母案的申请号为 CN01801676.6(国际申请号为 PCT/US01/14997),国际申请日为 2001 年 5 月 9 日,发明名称为“具有可拆卸锁定套的同轴连接器”。

[0002] 本申请要求 2000 年 5 月 10 日提交的美国临时申请 No. 60/202,972 以及 2000 年 6 月 30 日提交的美国临时申请 No. 60/215,299 的优先权。

### 技术领域

[0003] 本发明通常涉及用于接在同轴电缆端部的连接器。具体地说,本发明涉及具有锁定套的同轴电缆连接器,其中的锁定套可拆卸地与连接器本体相连。

### 背景技术

[0004] 长久以来,人们使用连接器接在同轴电缆的端部,使得电缆与诸如电视、无线电等的各种电子装置相连。

[0005] 普通的同轴电缆通常包括由一绝缘体包围着的一中心导体。在绝缘体上设有一编织的或金属箔的传导屏蔽层。一外部绝缘护套包围该屏蔽层。为了准备用于端接的同轴电缆,将外部护套向后剥开,露出传导屏蔽层的延伸部分,将该延伸部分折回到护套外。绝缘体的一部分从护套向外延伸出,中心导体的延伸部分从绝缘体向外延伸出。如此制备的电缆就可以端接在普通的同轴连接器中了。

[0006] 这种类型的同轴连接器包括具有一内部的圆筒形的柱的一连接器本体,该本体插入在绝缘体与传导屏蔽层之间。一锁定套设置成可将电缆固定在同轴连接器的本体内。锁定套通常由弹性塑料形成,它与连接器本体是可固定的,以固定其中的同轴连接器。这种类型的同轴连接器需要一种两件套的结构,该两件套的结构包括本体与套,在运输、操作以及安装的过程中,这些零件常常会被遗失或错误放置。

[0007] 美国专利 No. 4,834,675 针对这个问题提供了一种同轴连接器,其中锁定套易折断地拴在连接器本体上。在安装之前,锁定套从连接器本体上易折断地分离,接着,将锁定套插入电缆上,而电缆插入连接器本体内以将其固定。’675 专利中的连接器减少了在运输的过程中误操作或遗失连接器构件的风险,但在安装时锁定套还是必须从连接器本体上移开,并单独与电缆相连。因此,在安装过程中还是存在误操作或遗失构件的风险。

[0008] 另外,美国专利 No. 5,470,257 也是针对这个问题的,其中的同轴连接器设有的一锁定套不可分离地与连接器本体相连。使用 ’257 专利中的连接器端接电缆需要将制备好的电缆通过锁定套与连接器本体轴向插入。而后,锁定套可以轴向的前进,从而在连接器本体内固定电缆。

[0009] 在许多安装中可采用了这种形式的电缆的端接,但人们发现在一些情况中,将制备好的电缆通过锁定套与连接器本体插入可能比较困难。由于电缆安装人员通常在户外高架的或地下的环境中工作,将准备好的电缆“盲”插入锁定套并插入到围绕连接器本体的圆筒形柱的适当的位置会变得很困难。在这些情况中,人们希望能从连接器本体上移开锁定

套,使得可将电缆直接插入连接器本体。

[0010] 因此,希望能够提供一种同轴连接器,它将锁定套支承在连接器本体上,但当情况需要时,它可允许从连接器本体上移开锁定套,使得电缆易于端接。

### 发明内容

[0011] 本发明的一个目的是提供一种用于端接同轴电缆的同轴电缆连接器。

[0012] 本发明的另一个目的是提供一种同轴电缆连接器,该连接器具有一连接器本体以及一锁定套,其中锁定套将电缆固定在连接本体内。

[0013] 本发明的另一个目的是提供一种同轴电缆连接器,它具有—连接器本体以及—锁定套,该锁定套与连接器本体成可拆卸且可重新连接的嵌扣配合,它允许电缆直接插入、通过锁定套与连接器本体。

[0014] 本发明的另一个目的是提供一种端接同轴电缆的方法。

[0015] 为了有效地达到这些和其它的目的,本发明提供了一种同轴电缆连接器。本发明的连接器包括—连接器本体,该本体具有一电缆接收端以及—相对的连接端部。—锁定套设置成可与连接器本体的插入端部呈可拆卸并可重新连接的嵌扣配合,以将电缆固定在连接器本体内。锁定套可从松弛地将电缆保持在连接器本体内的第一位置向将所述电缆与连接器本体锁定的第二位置移动。

[0016] 在本发明的一较佳实施例中,锁定套与连接器本体呈弹性可拆卸并可重新连接的嵌扣配合。这种弹性可拆卸并可重新连接的配合由在可插入连接器本体的该套的一部分与接收该套的连接器的一部分之间的合作的管扣结构提供。这种定向结构包括肋与凹槽的配合,这种配合提供了套与连接器本体的可拆卸的连接。

[0017] 在另一个较佳实施例中,该套与连接器本体的可拆卸的连接包括一个或多个通过插入连接器本体的该套的端部延伸的槽。这些槽有利于该套与连接器本体的弹性拆卸以及重新连接。

[0018] 在本发明方法的这一方面中,本发明提供了用连接器对同轴连接器的端接。该方法将锁定套从连接器本体上脱开。而后,该套被定位在电缆上。接着,电缆插入连接器的端部。再将该套与连接器本体的端部重新连接,以将电缆固定在其中。

### 附图说明

[0019] 图 1 为示出了本发明的同轴连接器的分解立体图,其中的连接器包括—连接器本体以及—可拆卸连接的锁定套。

[0020] 图 2 为示出了图 1 中的连接器的纵剖视图。

[0021] 图 3 示出了图 1 中的连接器,其中的该套与连接器本体可拆卸地连接在一起。

[0022] 图 4-6 为连接器本体与锁定套之间配合的放大的剖示图。

[0023] 图 7 为示出了一准备好的同轴电缆与本发明的连接器端接的分解剖示图。

### 具体实施方式

[0024] 本发明直接涉及用于端接同轴电缆的连接器。在 1989 年 5 月 30 日公布的美国专利 No. 4, 834, 675 中揭示并描述这种类型的连接器,该专利援引在此以作全面的参考。

[0025] 参照图 1 到图 3,其中示出了本发明的同轴电缆连接器 10。

[0026] 连接器 10 包括两个主要组件:一连接器本体 12 以及可与本体 12 连接的一锁定套 14。本体 12 通常为一延长的圆筒形的传导构件,它通常由金属制成,而较佳地由黄铜制成。本体 12 包括用于容纳一同轴电缆的一环状的套管 16,以及与套管 16 可转动连接的一环状的螺母 18,该螺母 18 用于使连接器与外部设备机械连接。在套管 16 与螺母 18 之间设置了一环状柱 20。在套管 16 与螺母 18 之间的一个可转动的接合点上定位一个弹性的密封 O 形圈 22,使得在这一点上提供密封。套管 16 包括一电缆接收端 24,该接收端 24 用于接收一插入的同轴电缆。螺母 18 包括一内螺纹的端部延伸部分 26,它可使本体 12 与外部设备螺纹连接。电缆接收端部 24 以及内螺纹端部延伸部分 26 形成了连接器本体 12 的相对的两端部。环状柱 20 包括一基部 28,该基部 28 用于将柱 20 固定在螺母 18 与套管 16 之间,以及环状柱 20 还包括延伸入套管 16 内的一环形管状延伸部分 30。如下文中将要描述并且如通常所知的,柱 20 的延伸部分 30 以及套管 16 形成了一环状腔 32,该环状腔 32 用于容纳插入的同轴电缆的护套与屏蔽层。

[0027] 锁定套 14 通常为由弹性材料形成的圆筒形构件,该弹性材料较佳地为如醋酸盐树脂之类的合成塑料。锁定套 14 包括一扩张口的后端部 34,电缆可通过该后端部 34 插入。与后端部 34 相对的是一前端部 36,该前端部 36 可插入套管 16 的接收端部 24 内。如下文中将要详细描述,锁定套 14 的前端部 36 以及套管 16 的后端部 24 包括相互合作的管扣结构,该管扣结构允许锁定套 14 与本体 12 拆开并且重新连接。另外,连接器 10 设计成锁定套 14 可沿图 3 中的箭头 A 轴向移动,该锁定套 14 朝着螺母 18 从图 4 所示的松弛地将电缆保持在连接器本体 12 内的第一位置通过图 5 所示的一中间位置向图 6 所示的一个更前面的第二位置移动,而该第二位置可将电缆固定在连接器本体 12 内。

[0028] 本发明的连接器 10 被构造成是以图 3 中所示的组装状态而提供的。在这样的组装状态中,以及如下文将要详细描述,一同轴电缆可通过锁定套 14 的后端 34 以及通过连接器本体 12 插入。锁定套可从松弛地保持电缆的第一位置向轴向向前的第二位置移动,由此可将电缆与连接器本体锁定。然而,人们试图以一种方式将锁定套 14 从连接器本体 12 上拆开,使得同轴电缆可直接插入连接器本体 12 的接收端部 24 中,该方式将在下文中详细描述。因此,围绕电缆放置的锁定套 14 可重新与本体 12 的接收端部 24 相连,在该处锁定套可以从第一位置向将电缆与连接器本体锁定第二位置移动。

[0029] 上述提及的合作的管扣结构用于使锁定套 14 与连接器本体 12 的拆开以及重新连接。另参照图 4 到图 6,其中示出了这种合作的管扣结构。

[0030] 连接器本体 12 的套管 16 的接收端部 24 包括一径向指向内的环状肋 40,该环状肋相邻于接收端部 24 的末梢端而延伸。该肋 40 由面向前面的垂直的壁 42 以及面向后面的倾斜的壁 44 形成。

[0031] 本发明中的合作的管扣结构还包括锁定套 14 的前端部 36,它形成具有与一末梢端相邻的径向向外的开口环状凹槽 46。凹槽 46 被构造成可接收套管 16 的肋 40。凹槽 46 是由一对隔开的径向指向外的环 48 和 50 而形成的。在环 50 的轴向前方的环 48 由相对的倾斜的壁 48a 与 48b 形成。同样,轴向后方的环 50 由一对相对的倾斜的壁 50a 与 50b 形成。如可以理解的是,锁定套 14 的前端部 36 可插入套管 16 的接收端部 24 内。一旦插入,环 48 的前部倾斜壁 48a 便会靠在套管 16 的倾斜壁 44 上。由于形成锁定套 14 的材料的弹性,环



48 将压在肋 40 上,肋 40 将锁定地留在槽 46 内。这样便形成了锁定套 14 的第一位置。

[0032] 锁定套是通过啮合在凹槽 46 中的肋 40 之间而被容纳在套管 16 中的,而肋 40 可从锁定套 14 上拆开。形成锁定套 40 的塑料材料的弹性以及该处套壁的相对厚度将有利于这种拆开。另外,环 48 包括后面的倾斜的壁 48b,一旦锁定套 14 向后移动,该壁 48b 允许壁压靠在套 16 的垂直的壁 42 上。套 14 的前端部 36 的这种结构连同倾斜的壁 48a 的构成,以及塑料材料的弹性与厚度,允许锁定套可拆卸地与套管 16 相连。

[0033] 另外,特别如图 1 以及图 4 至图 6 所示,锁定套的前端部 36 可以包括一个或多个通过该端部轴向延伸的槽 52。可选择地包括诸槽 52,以提高锁定套 14 的前端部 36 的弹性偏转性。当采用这种槽时,槽可以设定为任何所需的数量以提供所需的挠度,使得锁定套 14 从套 16 上可拆卸地分开,但又不会使得锁定套过于可偏转而在正常的操作与运输的过程中无意间会从套管 16 上脱开。另外,可选择槽 52 的长度以提高前端部 36 的挠性。如图 4 和图 5 中所示,其中可设置一较长的槽 52,而与之相比较图 6 中为一较短的狭槽。

[0034] 另外设想锁定套可设计成通过沿相对于套管 16 的向后方向移动套 14 可使套 14 与套管 16 可拆卸地连接,以箭头 B 的方向的一轻微的横向的力可以帮助锁定套 14 从套管 16 上脱开。

[0035] 如图 6 和图 7 完整地所示,合作的管扣结构还包括与套 14 的后端部 34 相邻的一径向向外延伸的端部环 54。如果沿箭头 A 连续地轴向移动,环 54 可与套管 16 的肋 40 啮合并压在其上,从而形成将电缆与连接器本体 12 锁定的第二位置。

[0036] 以上对连接器 10 的构件进行了详细的描述,下面,将参照图 4-7 对于端接同轴电缆的连接器 10 的使用进行描述。

[0037] 同轴电缆 60 包括由铜或类似传导材料形成的一细长的内部导体 62。围绕内部导体 62 延伸的是由适当的绝缘塑料形成的一导体绝缘体 64。一金属的屏蔽层 66 定位成包围在绝缘体 64 的周围。如图 7 所示,屏蔽层 66 为一金属编织层,然而也可以使用如金属箔之类的其它的导电材料。覆盖屏蔽层 66 的是一外部绝缘护套 68。

[0038] 电缆 60 可以通过向后剥离护套 68 而露出屏蔽层 66 的延伸部分的这种传统的方法进行制备,以用于端接。绝缘体 64 的一部分从中延伸出,而导体 62 的一延伸部分从绝缘体 64 中延伸出。制备的过程包括将屏蔽层 66 的一端部延伸部分围绕护套 68 向后折叠起来。

[0039] 如图 7 中的分解示图所示,电缆 60 可以插入连接器 10 内,而其中的锁定套 14 如图 2 与图 3 所示可与本体 12 的套管 16 相连。在该技术中,准备好的电缆 60 通过套 14 的后端部 34 插入到套管 16 的接收端部 24 内。本体 12 的柱 20 的延伸部分 30 插入到金属屏蔽层 66 中的绝缘体 64 之间,这样屏蔽层以及护套 68 留在柱 20 与套管 16 之间的环状区域 32 中。在该位置中,锁定套在图 4 所示的第一位置与套管 16 相连。在该第一位置中,在套 14 与套管 16 之间提供了充足的间隙,使得延伸部分 30 可轻易地置于绝缘体 64 与屏蔽层 66 之间。

[0040] 一旦电缆 60 被适当地插入,锁定套 14 可以从图 4 中所示的第一个位置移动到图 5 中所示的一个中间位置,在该处锁定套轴向向前移动,使得后部的环 50 压在肋 40 之上,使得环 50 位于垂直壁 42 的前面。套管 16 的接收端部 24 的倾斜的壁 44 以及环 50 的前面的倾斜的壁 50a 有利于这种移动。在此第二位置中,电缆 60 的屏蔽层 66 和护套 68 渐渐被压

缩地夹在柱 20 与套管 16 之间的环状区域 32 内。套管 14 沿箭头 A 从图 5 所示的中间位置向图 6 所示的第二位置轴向前进。当端部环 54 弹性地压在套管 16 的肋 40 上时可达到该第二位置。在那一方面,端部环 54 具有向前倾斜的前壁 54a,该前壁 54a 用于与套管 16 的倾斜的壁 44 配合,从而有利于这种弹性移动。另外,环 54 的后壁 54b 是垂直的,使得该后壁可与肋 40 的垂直的壁 42 配合,从而将套 14 保持在相对套管 16 的第二位置中。另外,可使用一种适当的工具来影响锁定套 14 从它的第一位置向使电缆 60 与连接器本体 12 固定的第二位置的移动。

[0041] 设想绝缘的护套 68 与连接器本体 12 之间的配合可建立一种密封的配合。为了更加有利于密封,锁定套 14 可选择地支承一密封 O 形圈 55,该 O 形圈 55 提供了在第二位置中与套管 16 的倾斜的壁 44 的密封。

[0042] 如可理解的,使电缆 60 适当地插入连接器本体 12 中需要电缆以这样一种方式插入,即,柱 20 的延伸部分 30 成为绝缘体 64 与屏蔽层 66 之间的驻留部分。在特定的安装的装置中,在端接电缆 60 时,安装者可以不具有明确又方便的入口。另外,由于电缆准备不好可能造成插入困难,这样会导致端部磨损。因此,安装者很难将电缆 60 通过锁定套 14 盲插入连接器本体 12 内。在这些情况中,本发明设想可从连接器本体 12 上可拆卸地移开锁定套 14,使得电缆可直接插入套管 16 的接收端部 24 中。在这些情况中,锁定套 14 可按上述这种有利的方法从套管 16 上拆开。接着,锁定套在电缆 60 上滑动并沿电缆的长度移到一方便的位置。而后,电缆 60 的端部可直接插入套管 16 的后端部 34 内,从而易于确保柱 20 的延伸端部 30 插入绝缘体 64 与屏蔽层 66 之间。此后,可沿电缆向前移动锁定套 14,而锁定套 14 的前端部 36 可插入套管 16 的后端部 34 内。环 48 的倾斜的壁 48a 与套管 16 的倾斜的壁 44 一同,以及可选择的槽 52,有利于锁定套插入套管 16 内,这样肋可成为如图 4 所示的凹槽 46 内的驻留部分,形成了第一位置。此后,如上所述,锁定套可从如图 4 所示的第一位置向如图 6 所示的第二位置移动,在第二位置中端部环 54 变为垂直壁 42 的前面的驻留部分,并由此将电缆 60 锁定在连接器本体 12 内。

[0043] 本技术领域的技术人员显然可以想到对上述描述与所示的结构进行各种变化。因此,在下列权利要求书中列出了本发明的特定的范围。

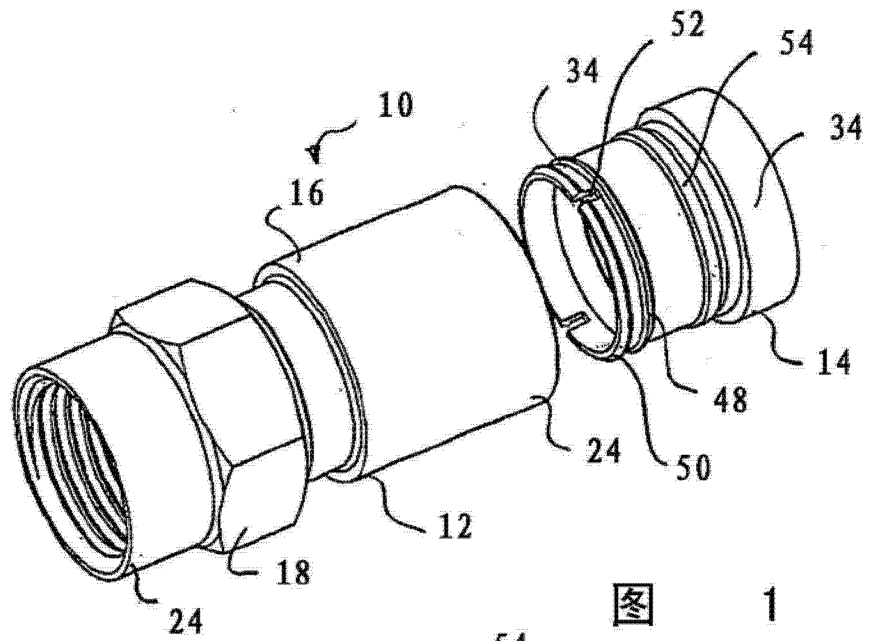


图 1

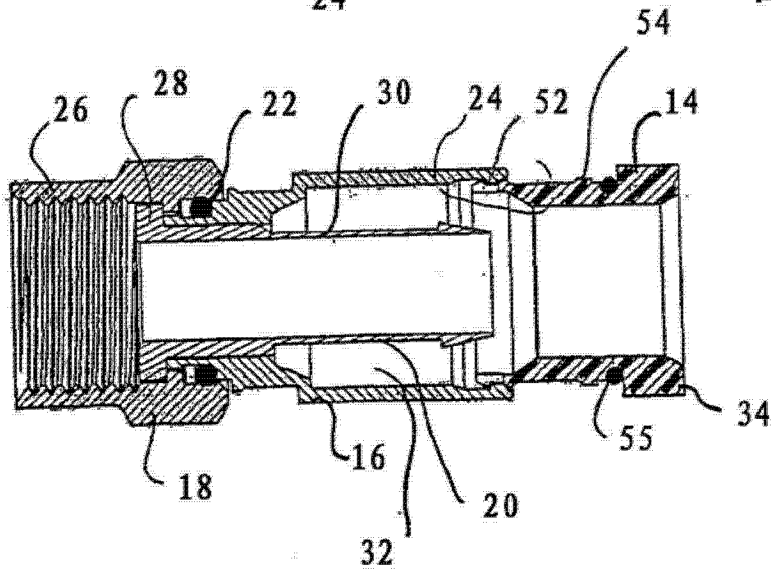


图 2

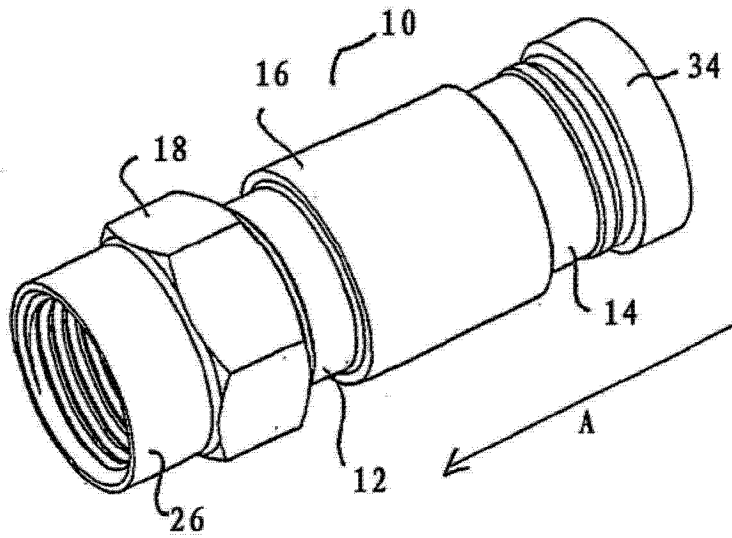


图 3

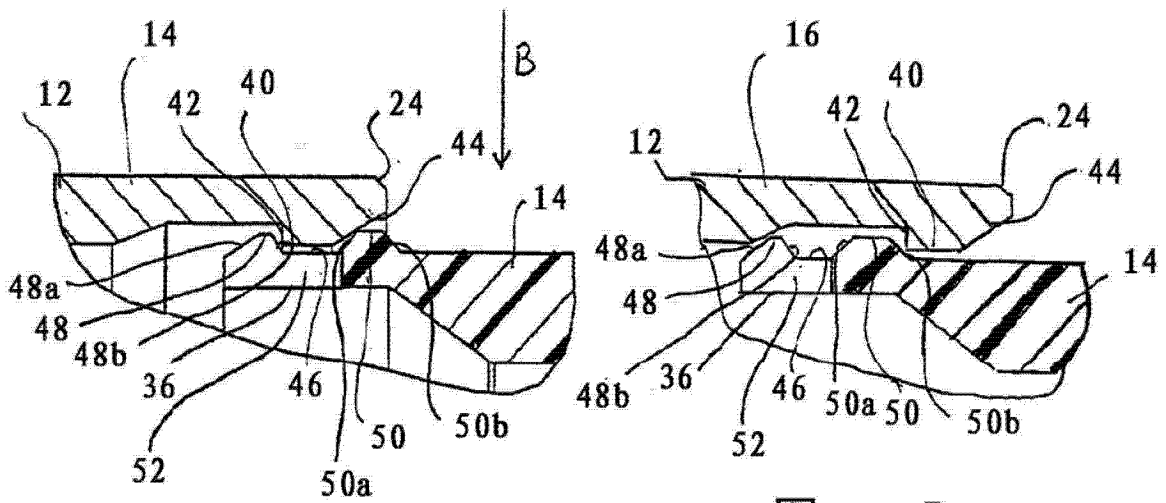


图 4

图 5

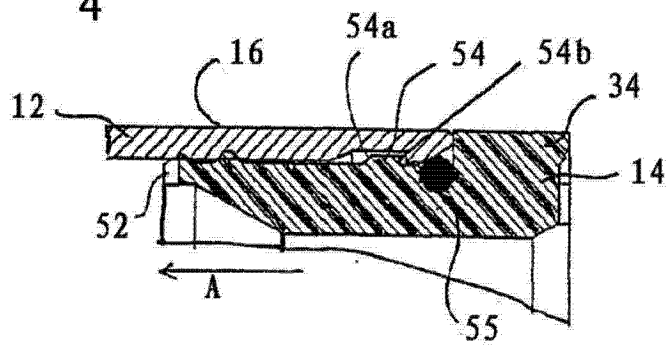


图 6

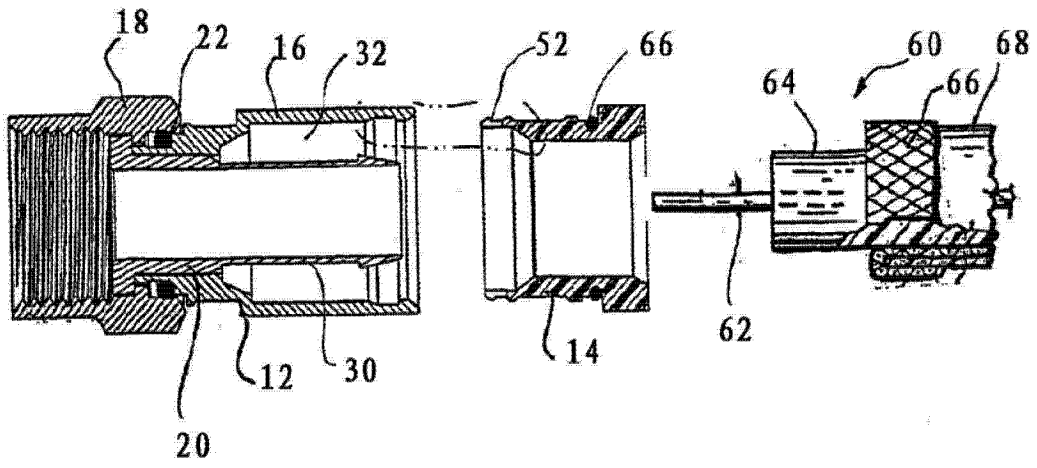


图 7