



# (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105263565 B

(45)授权公告日 2018.06.05

(21)申请号 201480031871.8

(22)申请日 2014.05.30

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 105263565 A

(43)申请公布日 2016.01.20

(66)本国优先权数据  
PCT/CN2013/076906 2013.06.07 CN

(85)PCT国际申请进入国家阶段日  
2015.12.03

(86)PCT国际申请的申请数据  
PCT/IB2014/061829 2014.05.30

(87)PCT国际申请的公布数据  
W02014/195835 EN 2014.12.11

(73)专利权人 皇家飞利浦有限公司  
地址 荷兰艾恩德霍芬

(72)发明人 J·苏 Y·朱

(74)专利代理机构 永新专利商标代理有限公司  
72002

代理人 刘兴鹏

(51)Int.Cl.  
A61N 1/04(2006.01)  
A61B 5/0408(2006.01)  
H01R 13/24(2006.01)  
A61B 5/00(2006.01)  
A61B 5/0416(2006.01)  
A61B 5/0424(2006.01)

(56)对比文件  
CN 201691920 U,2011.01.05,  
CN 201691920 U,2011.01.05,  
US 5823832 A,1998.10.20,  
US 2012272489 A1,2012.11.01,  
GB 2353417 A,2001.02.21,  
CN 201312804 Y,2009.09.23,

审查员 杨林靖

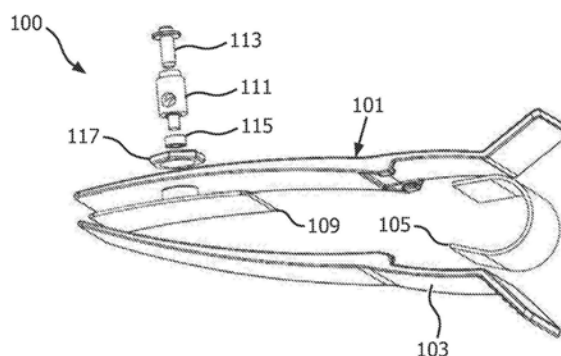
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

## (54)发明名称

医用电极和用于ECG装置的肢体夹具

## (57)摘要

本发明提供了一种医用电极,所述医用电极包括:导电金属基部,所述导电金属基部具有板元件和形成于所述板元件上的凸出部;及导电支撑圆柱,所述导电支撑圆柱与所述导电金属基部分离。所述导电支撑圆柱可旋转地安装到所述导电金属基部,同时与所述导电金属基部保持电连通。本发明还提供了一种用于ECG装置的肢体夹具。根据本发明,可使与所述医用电极相连接的电缆避免弯曲,从而避免电缆故障。



1. 一种医用电极(107、207、307、407),包括:

导电金属基部(109、209、309、409),所述导电金属基部包括板元件(109a、209a、309a、409a)和形成在所述板元件(109a、209a、309a、409a)上的凸出部(109b、209b、309b、409b);及

导电支撑圆柱(111、211、311、411),所述导电支撑圆柱与所述导电金属基部(109、209、309、409)分离;

其中,所述导电支撑圆柱(111、211、311、411)被安装到所述导电金属基部(109、209、309、409)且能相对于所述导电金属基部旋转,同时与所述导电金属基部(109、209、309、409)保持电连通。

2. 根据权利要求1所述的医用电极(107、207、307、407),其特征在于,在所述导电支撑圆柱(111、211、311、411)的下端和所述凸出部(109b、209b、309b、409b)中的一个内形成凹槽,所述导电支撑圆柱(111、211、311、411)的下端和所述凸出部(109b、209b、309b、409b)中的另一个被安装到所述凹槽中且能相对于所述凹槽旋转。

3. 根据权利要求1所述的医用电极(107、207、307、407),其特征在于,在所述凸出部(109b、209b、309b、409b)中形成凹槽(109c、209c、309c、409c),且所述导电支撑圆柱(111、211、311、411)的下端被安装到所述凹槽(109c、209c、309c、409c)中且能相对于所述凹槽旋转。

4. 根据权利要求3所述的医用电极(107、207、307、407),其特征在于,导电轴承(115)被设置于所述凹槽(109c)内,且所述导电支撑圆柱(111)的所述下端被安装到所述导电轴承(115)中。

5. 根据权利要求3所述的医用电极(107、207、307、407),其特征在于,沿着所述导电支撑圆柱(211)的纵向轴线延伸且径向向外突出的多个导电弹性条带(211c)被设置在所述导电支撑圆柱(211)的所述下端的圆周表面上,且所述导电支撑圆柱(211)的所述下端被紧贴地插入到所述凹槽(209c)中。

6. 根据权利要求5所述的医用电极(107、207、307、407),其特征在于,所述多个导电弹性条带(211c)均匀地分布在所述导电支撑圆柱(211)的所述下端的所述圆周表面上。

7. 根据权利要求3所述的医用电极(107、207、307、407),其特征在于,在所述导电支撑圆柱(311)的所述下端处形成球形头部(311c),在所述凸出部(309b)中形成对应的球形凹槽(309c),且所述球形头部(311c)被紧贴地接纳于所述球形凹槽(209c)中以形成万向接头关节。

8. 根据权利要求7所述的医用电极(107、207、307、407),其特征在于,所述导电金属基部(309)包括第一半部分(309d)和第二半部分(309e)。

9. 根据权利要求3所述的医用电极(107、207、307、407),其特征在于,在所述导电支撑圆柱(411)的外表面上形成凸缘(411c),导电弹簧(419)被设置于所述凸缘(411c)和所述凸出部(409b)之间,具有内凸缘(417a)的螺母(417)被旋到所述凸出部(409b)上以将所述导电支撑圆柱(411)安装到所述导电金属基部(409)上。

10. 根据权利要求1所述的医用电极(107、207、307、407),其特征在于,还包括施加到所述板元件(109a、209a、309a、409a)的下表面的电解质凝胶。

11. 根据权利要求1所述的医用电极(107、207、307、407),其特征在于,所述导电支撑圆

柱(111、211、311、411)包括横向于所述导电支撑圆柱的纵向轴线以接纳电缆的通孔(111a、211a、311a、411a)。

12. 根据权利要求11所述的医用电极(107、207、307、407),其特征在于,所述导电支撑圆柱(111、211、311、411)还包括沿着所述导电支撑圆柱的纵向轴线形成且与所述通孔(111a、211a、311a、411a)连通的螺纹孔(111b、211b、311b、411b)。

13. 一种用于ECG装置的肢体夹具(100、200、300、400),包括:

第一夹具部分(101、201、301、401);

第二夹具部分(103、203、303、403);

弹簧元件(105、205、305、405),所述弹簧元件连接所述第一夹具部分(101、201、301、401)与所述第二夹具部分(103、203、303、403);及

根据权利要求1至12中任一所述的医用电极(107、207、307、407),所述医用电极被安装在所述第一夹具部分(101、201、301、401)处。

14. 根据权利要求13所述的用于ECG装置的肢体夹具(100、200、300、400),其特征在于,在所述凸出部(109b、209b、309b、409b)的外表面上形成外螺纹(109d、209d、309d、409d),所述凸出部(109b、209b、309b、409b)穿过形成于所述第一夹具部分(101、201、301、401)中的通孔(101a、201a、301a、401a),且螺母(117、217、317、417)被旋到所述外螺纹(109d、209d、309d、409d)上,使得所述医用电极(107、207、307、407)被安装到所述第一夹具部分(101、201、301、401)上。

15. 根据权利要求14所述的用于ECG装置的肢体夹具(100、200、300、400),其特征在于,在所述医用电极是根据权利要求9所述的医用电极(407)时,用于将所述医用电极(407)安装到所述第一夹具部分(401)上的所述螺母与用于将所述导电支撑圆柱(411)安装到所述导电金属基部(409)的所述螺母是同一个螺母。

## 医用电极和用于ECG装置的肢体夹具

### 发明领域

[0001] 本发明涉及一种改进的医用电极,尤其涉及一种医用电极和一种包括这种医用电极的用于ECG(心电图)装置的肢体夹具。

### 背景技术

[0002] ECG装置被广泛地用于获得医学(即生物电位)信号,所述医学信号包含可指示与心脏和肺部系统相关的电活动的信息。所获得的信号是一些疾病诊断的重要基础之一。ECG装置通常包括多个(例如六个)躯干电极,所述躯干电极被施加到患者的躯干部分;还包括两对肢体电极,所述肢体电极被安装到相应的肢体夹具上且相应地被施加到患者的左右肢体。这些电极经由相应的电缆与ECG模块相连接。在使用中,由于电极的不恰当放置、患者身体的移动和/或其使用模式等各种因素所致的过量弯曲循环,经常出现电缆故障。尤其是,与肢体电极相连接的电缆由于其独特的使用模式而更易于经受电缆故障。

[0003] 图1示出了用于ECG装置的传统肢体夹具1。肢体夹具1通常包括第一夹具部分3、第二夹具部分5、使第一夹具部分3和第二夹具部分3互连的弹簧元件7、以及安装在第一夹具部分3处的医用电极9。医用电极9通常包括相对于第一夹具部分3固定的导电支撑圆柱11。在将电缆13插入并固定到医用电极9的相对于第一夹具部分3固定的支撑圆柱11时,医用电极3的移动直接导致相应电缆1的弯曲,从而可能地导致电缆故障。另外,可能将左肢体夹具和右肢体夹具相反地施加到右肢体和左肢体,这导致如图1所示的相应电缆更严重的弯曲,因此导致电缆故障。电缆故障导致了错误的或不准确的信号,这又导致了错误的或不准确的诊断。替换出现故障的电缆不仅增加了ECG装置的总拥有成本,而且造成了时间的浪费,并导致ECG装置在一段时间内不能使用。总而言之,这种问题对ECG行业始终具有重大影响。

[0004] 过去的努力主要集中在增加电缆本身的耐用性上,例如使电缆的引线加粗,这又增加了ECG装置的成本且使患者感到不适。

[0005] 因此,需要对传统的医用电极进行改进。

### 发明内容

[0006] 因此,期望提供一种可使与医用电极连接的电缆避免弯曲的医用电极,因此避免电缆故障。

[0007] 还期望提供一种用于ECG装置的肢体夹具,所述夹具可使与肢体夹具的电极相连接的电缆避免弯曲,因此避免电缆故障。

[0008] 根据本发明的一个方面,本发明提供了一种医用电极,所述电极包括:

[0009] 导电金属基部,所述导电金属基部包括板元件和形成于所述板元件上的凸出部;  
及

[0010] 导电支撑圆柱,所述导电支撑圆柱与所述导电金属基部分离;

[0011] 其中,所述导电支撑圆柱可旋转地安装到所述导电金属基部,同时与所述导电金属基部保持电连通。

[0012] 优选地,在所述凸出部和所述导电支撑圆柱的下端中的一个内形成凹槽,所述凸出部和所述导电支撑圆柱的下端中的另一个可旋转地安装到所述凹槽内。

[0013] 优选地,在所述凸出部中形成凹槽,且所述导电支撑圆柱的下端可旋转地安装到所述凹槽中。

[0014] 优选地,导电轴承被设置在所述凹槽内,且所述导电支撑圆柱的下端安装到所述导电轴承内。

[0015] 优选地,沿着所述导电支撑圆柱的纵向轴线延伸且径向向外突出的多个导电弹性条带被设置在所述导电支撑圆柱的下端的圆周表面上,且所述导电支撑圆柱的下端紧贴地插入到所述凹槽中。

[0016] 优选地,所述多个导电弹性条带均匀地分布在所述导电支撑圆柱的下端的圆周表面上。

[0017] 优选地,在所述导电支撑圆柱的下端形成球形头部,在所述凸出部中形成对应的球形凹槽,且所述球形头部紧贴地接纳于所述球形凹槽中以形成万向接头关节。

[0018] 优选地,所述导电金属基部包括第一半部分和第二半部分。

[0019] 优选地,在所述导电支撑圆柱的外表面上形成凸缘,导电弹簧设置于所述凸缘和所述凸出部之间,具有内凸缘的螺母被旋到所述凸出部上以将所述导电支撑圆柱安装到所述导电金属基部。

[0020] 优选地,所述医用电极还包括施加到所述板元件的下表面的电解质凝胶。

[0021] 优选地,所述导电支撑圆柱包括横向于所述导电支撑圆柱的纵向轴线以接纳电缆的通孔。

[0022] 优选地,所述导电支撑圆柱还包括沿着所述导电支撑圆柱的纵向轴线形成且与所述通孔连通的螺纹孔。

[0023] 根据本发明的另一方面,本发明提供了一种用于ECG装置的肢体夹具,所述肢体夹具包括:

[0024] 第一夹具部分;

[0025] 第二夹具部分;

[0026] 使所述第一夹具部分和所述第二夹具部分互连的弹簧元件;及

[0027] 安装在所述第一夹具部分处的上述医用电极。

[0028] 优选地,在所述凸出部的外表面上形成外螺纹,所述凸出部穿过形成在所述第一夹具部分中的通孔,且螺母旋到所述外螺纹上,使得所述医用电极安装到所述第一夹具部分上。

[0029] 优选地,用于将所述医用电极安装到所述第一夹具部分上的螺母和用于将所述导电支撑圆柱安装到所述导电金属基部上的螺母是同一个螺母。

[0030] 在参考附图考虑到下面的描述和所附的权利要求书之后,本发明的这些和其它目的、特征和特点以及相关结构元件和部件组合的操作方法和功能、制造的经济性将变得更加显而易见,所有这些描述以及权利要求和附图形成本说明书的一部分,其中,类似的附图标记指示不同附图中的相应部件。然而,应当清楚地理解,这些附图仅出于例示和描述的目的,并不旨在作为对本发明的限制。

## 附图说明

[0031] 图1是用于ECG装置的传统肢体夹具的透视图,示出了与所述肢体夹具的电极相连接的电缆的弯曲。

[0032] 图2是用于ECG装置的肢体夹具的分解透视图,所述肢体夹具具有根据本发明的第一实施例的医用电极。

[0033] 图3A是呈组装状态的图2的肢体夹具的俯视图。

[0034] 图3B是沿着图3A的线A-A截取的剖视图。

[0035] 图3C是图3B的环绕部分A的放大图。

[0036] 图4A是类似于图3B的剖视图,示出了用于ECG装置的肢体夹具,所述肢体夹具具有根据本发明的第二实施例的医用电极。

[0037] 图4B是图4A的环绕部分A的放大图。

[0038] 图4C是图4B所示的支撑圆柱的透视图。

[0039] 图5A是类似于图3B的剖视图,示出了用于ECG装置的肢体夹具,所述肢体夹具具有根据本发明的第三实施例的医用电极。

[0040] 图5B是图5A的环绕部分A的放大图。

[0041] 图5C是图5B所示的医用电极的分解透视图。

[0042] 图6A是类似于图3B的剖视图,示出了用于ECG装置的肢体夹具,所述肢体夹具具有根据本发明的第四实施例的医用电极。

[0043] 图6B是图6A的环绕部分A的放大图。

[0044] 图6C是图6B所示的医用电极的分解透视图。

[0045] 图7是示意图,示出了根据本发明的医用电极和肢体夹具经由相应的电缆与ECG模块相连接且施加至患者以记录ECG信号。

[0046] 图8是根据本发明的用于ECG装置的肢体夹具的透视图,示出了与所述肢体夹具的电极相连接的电缆不存在弯曲。

## 具体实施方式

[0047] 下面将参照附图来详细描述本发明的优选实施例。

[0048] 图2是用于ECG装置的肢体夹具的分解透视图,所述肢体夹具具有根据本发明的第一实施例的医用电极。图3A是呈组装状态的图2的肢体夹具的俯视图。图3B是沿着图3A的线A-A截取的剖视图。图3C是图3B的环绕部分A的放大图。具有根据本发明第一实施例的医用电极的用于ECG装置的肢体夹具概括地以附图标记100标示。如图2、3A、3B和3C所示,用于ECG的肢体夹具100通常包括第一夹具部分101、第二夹具部分103、使第一夹具部分101和第二夹具部分103互连的弹簧元件105、以及安装在第一夹具部分101处的医用电极107。第一夹具部分101、第二夹具部分103和弹簧元件105的结构和连接是本领域已知的。

[0049] 根据本发明第一实施例的医用电极107通常包括导电金属基部109和导电支撑圆柱111。导电金属基部109包括板元件109a和形成于板元件109a上的凸出部109b。在使用中,板元件109a的下表面接触患者的身体。当然,可将电解质凝胶涂敷至板元件109a的下表面。尽管凸出部109b被示为与板元件109a形成为整体,但凸出部109b可分开地形成且以已知的

方式附接至板元件109a,例如通过胶合、焊接或螺纹连接。凹槽109c形成于凸出部109b中。尽管导电支撑圆柱111被示为大致圆柱形的形状,但其也可以是任何适合的形状。导电支撑圆柱111可包括横向于其纵向轴线以接纳电缆的通孔111a。优选地,导电支撑圆柱111还包括沿着其纵向轴线形成且与所述通孔111a连通的螺纹孔111b。在将电缆插入到通孔111a中时,可将手拧螺钉113旋入螺纹孔111b中以保持所述电缆以牢靠的方式就位。当然,导电支撑圆柱111不具有通孔111a和螺纹孔111b也是可行的。在这种情况下,电缆直接地或借助护套附接至导电支撑圆柱111。

[0050] 由导电材料制成的轴承115被设置在形成于凸出部109b中的凹槽109c内。导电支撑圆柱111的下端被安装在轴承115中,使得导电支撑圆柱111可相对于导电金属基部109旋转。尽管导电支撑圆柱111的下端被示为比导电支撑圆柱111的另一部分薄,但导电支撑圆柱111的下端可以与导电支撑圆柱111的另一部分一样厚或者更厚。在所示的实施例中,轴承115被设置在形成于凸出部109b中的凹槽109c内。应当理解,作为另外一种选择,轴承115可以被设置在形成于导电支撑圆柱111的下端中的凹槽内。在这种情况下,凸出部109b的上端被安装到轴承115中。导电轴承115使得导电支撑圆柱111能够相对于凸出部109b旋转,同时保持导电支撑圆柱111与凸出部109b电连通。

[0051] 外螺纹109d形成于凸出部109b的外表面上。凸出部109b可穿过形成于第一夹具部分101中的通孔101a,然后螺母117可被旋到凸出部109b的外螺纹109d上,使得医用电极107被安装到第一夹具部分101上。

[0052] 图4A-4C示出了用于ECG装置的肢体夹具,所述肢体夹具具有根据本发明第二实施例的医用电极。图4A是类似于图3B的剖视图。图4B是图4A的环绕部分A的放大图。图4C是图4B所示的支撑圆柱的透视图。具有根据本发明第二实施例的医用电极的用于ECG装置的肢体夹具概括地以附图标记200标示。具有根据第二实施例的医用电极的用于ECG装置的肢体夹具的部件对应于具有根据第一实施例的医用电极的用于ECG装置的肢体夹具的部件,且通过相同的附图标记加上“100”来指示。相同部件的描述已出于简洁的目的而省略。

[0053] 具有根据第二实施例的医用电极的用于ECG装置的肢体夹具200基本上类似于具有根据第一实施例的医用电极的用于ECG装置的肢体夹具100,但不包括轴承115。在这一实施例中,沿着导电支撑圆柱211的纵向轴线延伸且径向向外突出的多个导电弹性条带211c被设置在导电支撑圆柱211的下端的圆周表面上。导电支撑圆柱211的下端紧贴地插入到形成于凸出部209b中的凹槽209c中。弹性条带211c的弹性允许导电支撑圆柱211能够相对于凸出部209b旋转,同时保持导电支撑圆柱211与凸出部209b电连通。优选地,所述多个导电弹性条带211c均匀地分布在导电支撑圆柱211的下端的圆周表面上。此外,所述多个导电弹性条带211c可与导电支撑圆柱211整体地形成或分开地形成。例如,包括多个导电弹性条带211c的套管可附接至导电支撑圆柱211的下端。

[0054] 图5A-5C示出了用于ECG装置的肢体夹具,所述肢体夹具具有根据本发明第三实施例的医用电极。图5A是类似于图3B的剖视图。图5B是图5A的环绕部分A的放大图。图5C是图5B所示的医用电极的分解透视图。具有根据本发明第三实施例的医用电极的用于ECG装置的肢体夹具概括地以附图标记300标示。具有根据第三实施例的医用电极的用于ECG装置的肢体夹具的部件对应于具有根据第一实施例的医用电极的用于ECG装置的肢体夹具的部件,且通过相同的附图标记加上“200”来指示。相同部件的描述已出于简洁的目的而省略。

[0055] 具有根据第三实施例的医用电极的用于ECG装置的肢体夹具300基本上类似于具有根据第一实施例的医用电极的用于ECG装置的肢体夹具100,但不包括轴承115。在这一实施例中,万向接头关节形成于导电支撑圆柱311的下端与凸出部309b之间。具体地讲,球形头部311c形成于导电支撑圆柱311的下端,且对应的球形凹槽309c形成于凸出部309b中。球形头部311c紧贴地接纳于球形凹槽309c中以形成万向接头关节。万向接头关节允许导电支撑圆柱311相对于凸出部309b旋转,同时保持导电支撑圆柱311与凸出部309b电连通。为了能够实现医用电极307的简易组装,导电金属基部309可包括第一半部分309d和第二半部分309e。

[0056] 图6A-6C示出了用于ECG装置的肢体夹具,所述肢体夹具具有根据本发明第四实施例的医用电极。图6A是类似于图3B的剖视图。图6B是图6A的环绕部分A的放大图。图6C是图6B所示的医用电极的分解透视图。具有根据本发明第四实施例的医用电极的用于ECG装置的肢体夹具概括地以附图标记400标示。具有根据第四实施例的医用电极的用于ECG装置的肢体夹具的部件对应于具有根据第一实施例的医用电极的用于ECG装置的肢体夹具的部件,且通过相同的附图标记加上“300”来指示。相同部件的描述已出于简洁的目的而省略。

[0057] 具有根据第四实施例的医用电极的用于ECG装置的肢体夹具400基本上类似于具有根据第一实施例的医用电极的用于ECG装置的肢体夹具100,但不包括轴承115。在这一实施例中,凸缘411c形成于导电支撑圆柱411的外表面上。在将导电支撑圆柱411的下端宽松地插入到形成于凸出部409b中的凹槽409c中时,导电弹簧419被设置于凸缘411c与凸出部409b之间。另外,可使用具有内部凸缘417a的螺母417将导电支撑圆柱411安装到导电金属基部409,并将金属电极407固定至第一夹具部分401上。导电弹簧419允许导电支撑圆柱411能够相对于凸出部409b旋转,同时保持导电支撑圆柱411与凸出部409b电连通。

[0058] 图7是示意图,示出了根据本发明的医用电极107和肢体夹具100经由相应的电缆123与ECG模块121相连接且被施加到患者上以记录ECG信号。另一对肢体夹具100出于简洁目的而未示出。在将根据本发明的医用电极作为躯干电极施加到患者的躯干上时,所述医用电极通过粘结性膏体或吸盘而附接到患者的躯干。ECG模块121与计算机125相连接,以显示和分析所记录的ECG信号。图8是根据本发明的用于ECG装置的肢体夹具的透视图,示出了与所述肢体夹具的电极相连接的电缆不存在弯曲。与电缆123相连接的电缆接线柱127被插入医用电极107的导电支撑圆柱111的通孔111a中。由于医用电极107的导电支撑圆柱111可以相对于医用电极107的导电金属基部109旋转,因此电缆123也随着导电支撑圆柱111旋转,如双箭头线所示。因此,无论医用电极和肢体夹具如何移动,都不存在与医用电极107相连接的电缆123的弯曲,因此避免了任何电缆故障。

[0059] 在图7和8中,作为示例,医用电极和肢体夹具是根据本发明第一实施例的医用电极107和肢体夹具100。显然,所述医用电极和肢体夹具可以是根据本发明其他实施例中的任一个的医用电极和肢体夹具。

[0060] 尽管根据本发明的医用电极被阐释为所述实施例中的ECG装置的一部分,但应当理解,所述医用电极可以与其他医疗器械一起使用且可以包括用于其他功能的附加部件。虽然出于图示的目的在目前认为最实用和最优选的实施例基础上对本发明进行了详细描述,但应当理解,这些细节仅仅是为了该目的,且本发明并不限于所公开的实施例,而是相反,本发明旨在覆盖在所附的权利要求的精神和范围内的变化和等同布置。

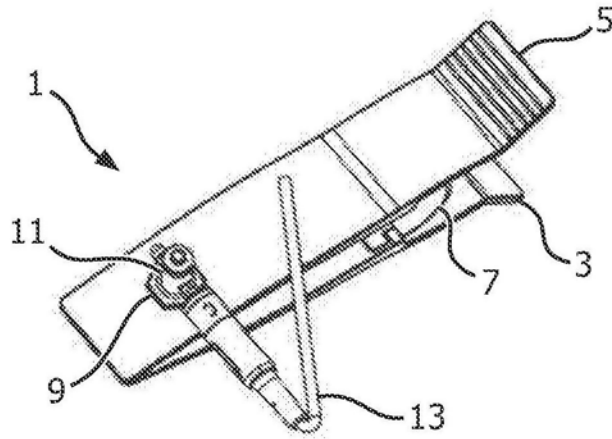


图1

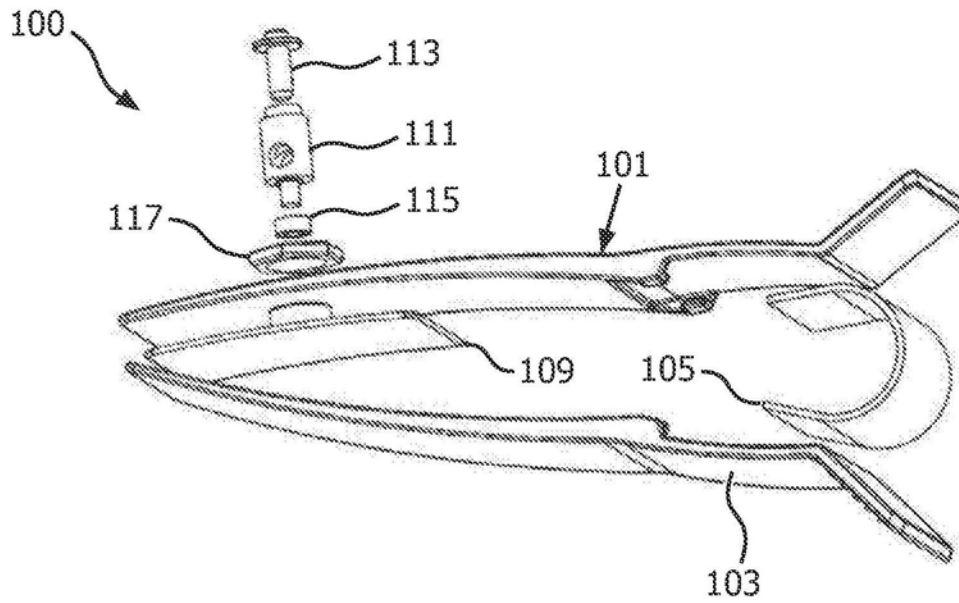


图2

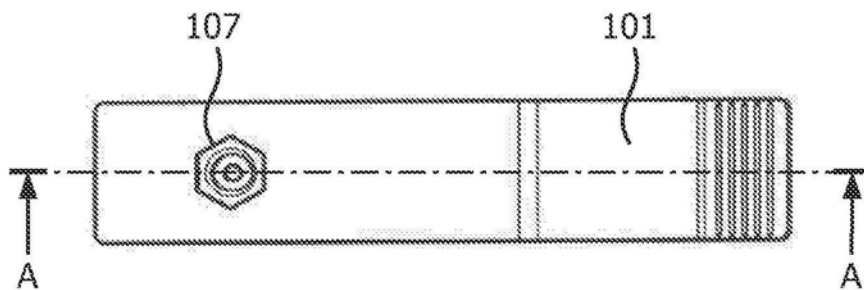


图3A

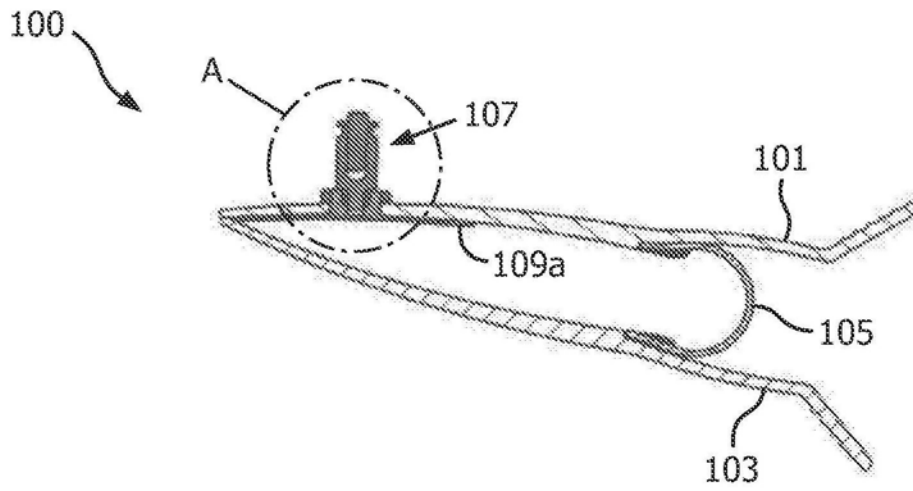


图3B

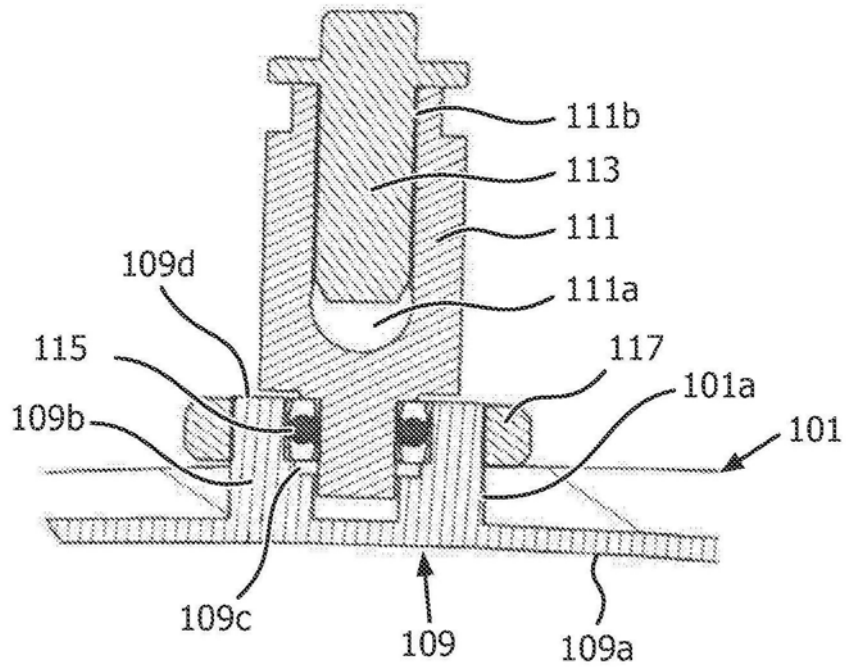


图3C

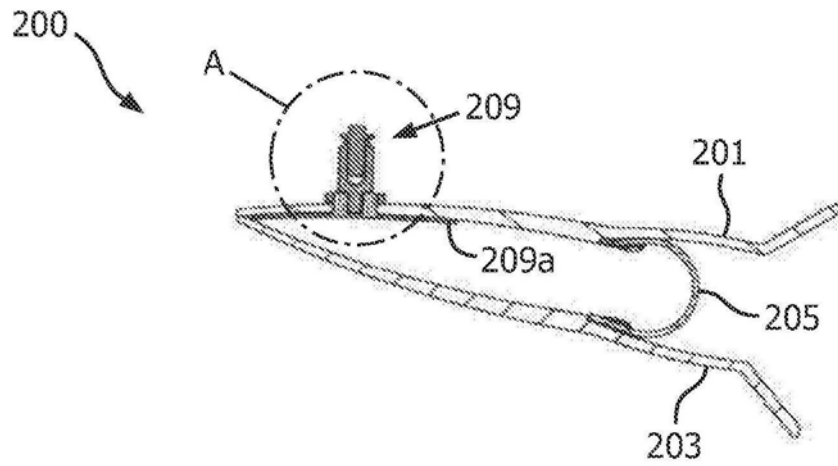


图4A

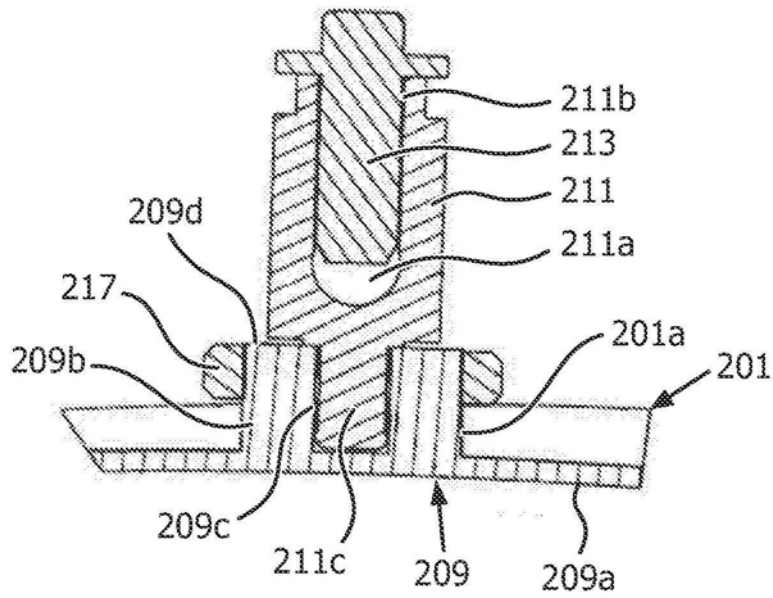


图4B

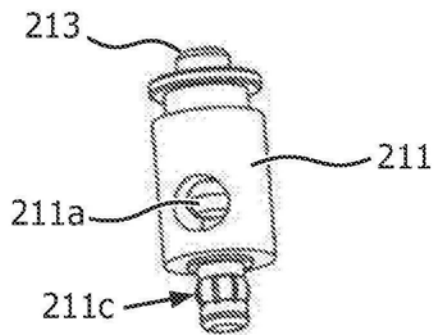


图4C

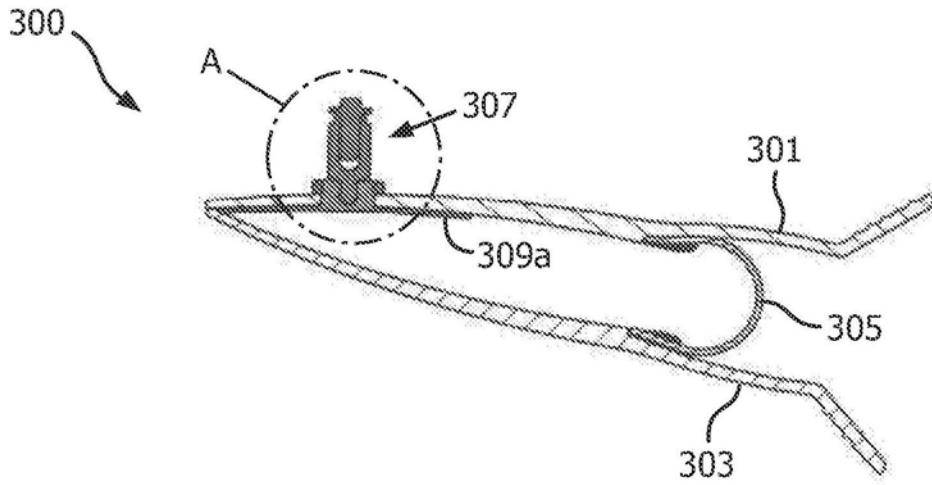


图5A

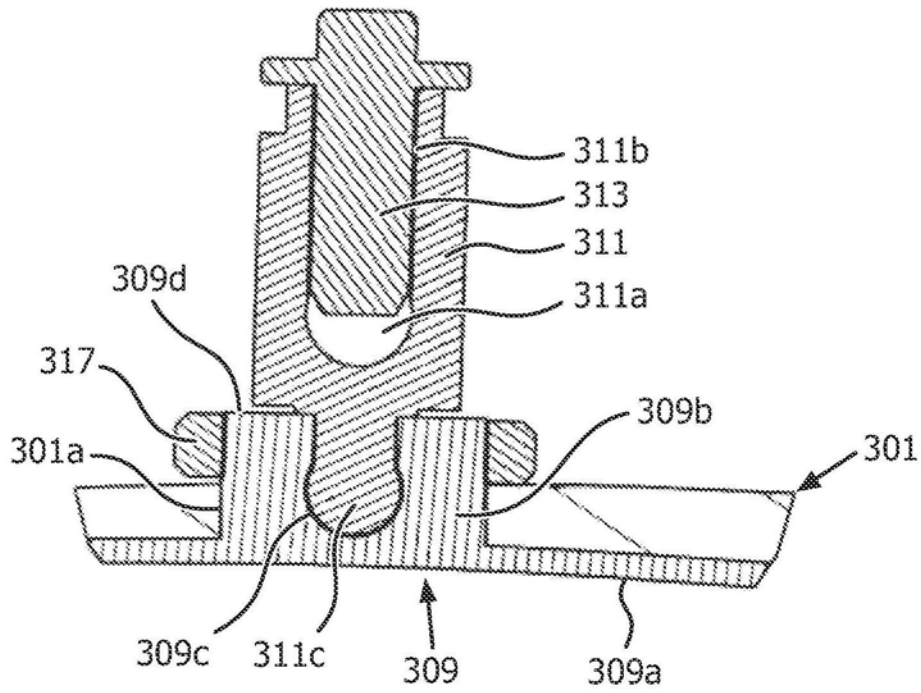


图5B

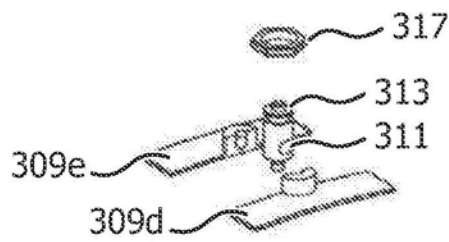


图5C

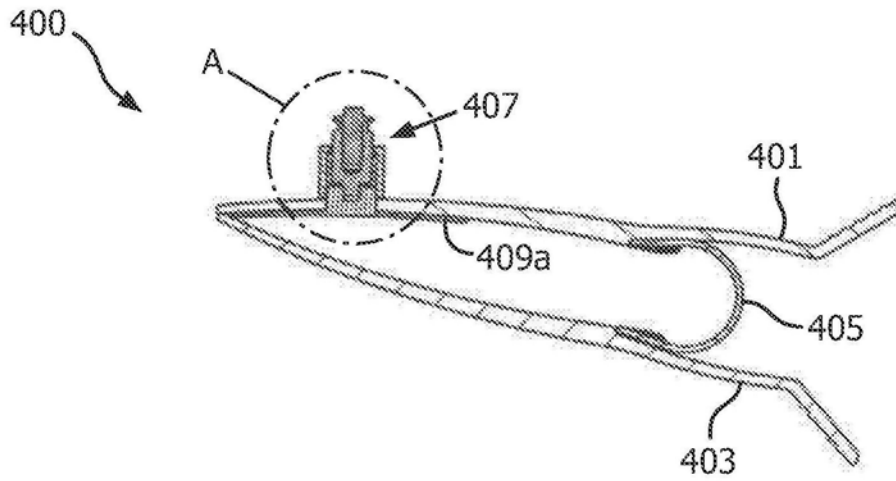


图6A

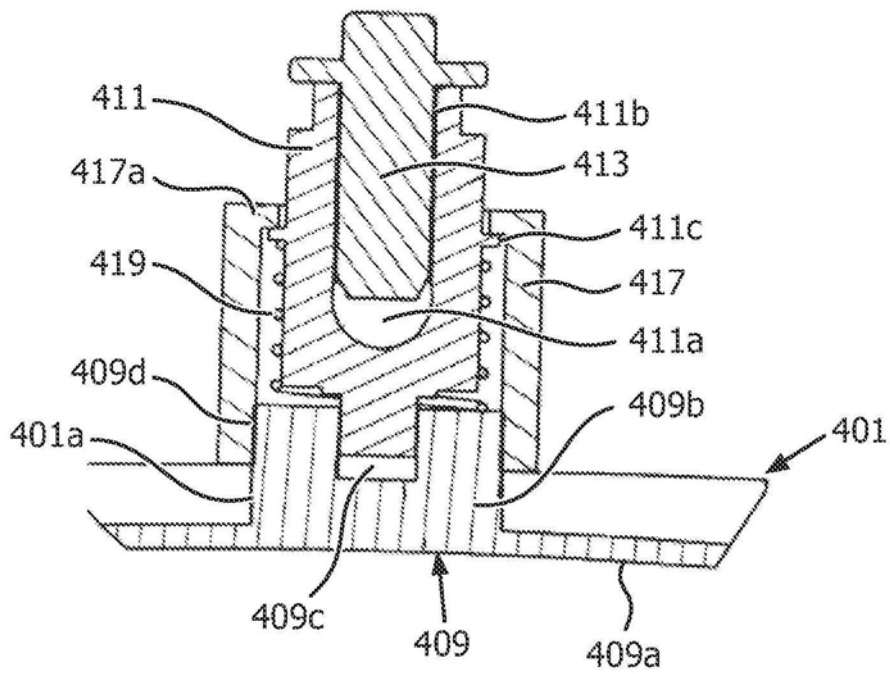


图6B

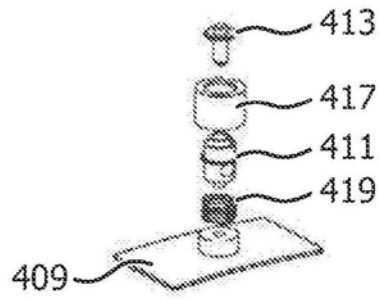


图6C

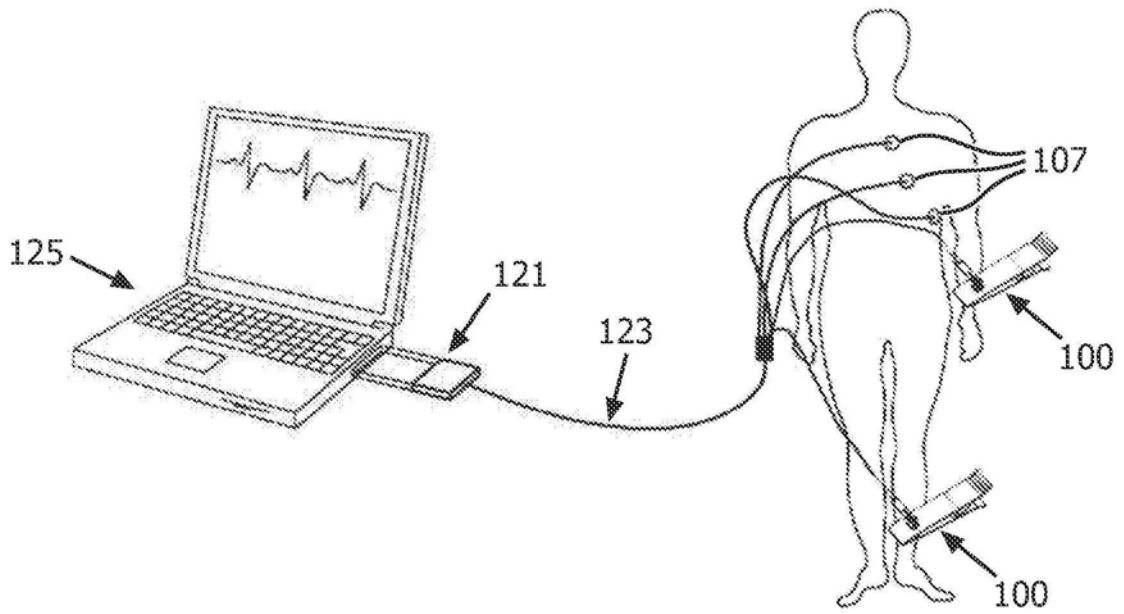


图7

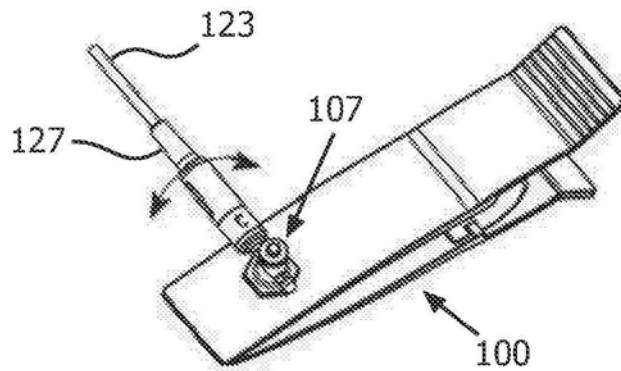


图8

专利名称(译)	医用电极和用于ECG装置的肢体夹具		
公开(公告)号	<a href="#">CN105263565B</a>	公开(公告)日	2018-06-05
申请号	CN201480031871.8	申请日	2014-05-30
[标]申请(专利权)人(译)	皇家飞利浦电子股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	皇家飞利浦有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	皇家飞利浦有限公司		
[标]发明人	J·苏 Y·朱		
发明人	J·苏 Y·朱		
IPC分类号	A61N1/04 A61B5/0408 H01R13/24 A61B5/00 A61B5/0416 A61B5/0424		
代理人(译)	刘兴鹏		
优先权	PCT/CN2013/076906 2013-06-07 WO		
其他公开文献	CN105263565A		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明提供了一种医用电极，所述医用电极包括：导电金属基部，所述导电金属基部具有板元件和形成于所述板元件上的凸出部；及导电支撑圆柱，所述导电支撑圆柱与所述导电金属基部分离。所述导电支撑圆柱可旋转地安装到所述导电金属基部，同时与所述导电金属基部保持电连通。本发明还提供了一种用于ECG装置的肢体夹具。根据本发明，可使与所述医用电极相连接的电缆避免弯曲，从而避免电缆故障。

