



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102988086 B

(45) 授权公告日 2016. 01. 13

(21) 申请号 201210330154. 8

(22) 申请日 2012. 09. 07

(30) 优先权数据

61/573, 498 2011. 09. 07 US

13/585, 058 2012. 08. 14 US

(73) 专利权人 VLV 联合股份有限公司

地址 美国新泽西

(72) 发明人 M·J·瓦扬古 N·阿斯瓦尔

(74) 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专

利商标事务所 11038

代理人 王爱华

(51) Int. Cl.

A61B 10/02(2006. 01)

(56) 对比文件

WO 2005/016419 A1, 2005. 02. 24, 全文.

EP 0747082 A2, 1996. 12. 11, 全文.

CN 1366865 A, 2002. 09. 04, 全文.

CN 1146161 A, 1997. 03. 26, 全文.

US 7198618 B2, 2007. 04. 03, 全文.

US 2003/0114797 A1, 2003. 06. 19, 全文.

审查员 杨星

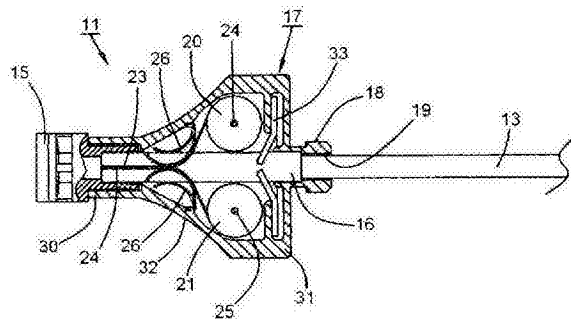
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54) 发明名称

用于针头组件的保护盖组件

(57) 摘要

在一个实施例中,保护盖组件(11)具有:针座(15),该针座将安装在针头组件(10)、例如活组织检查针头组件上;帽(17),该帽可离开针座(15),以便在针头组件(10)的套管(13)或管心针(14)之上运动;以及一对薄膜卷(20、21),该对薄膜卷在帽(17)内。薄膜卷(20、21)在一端处固定在针座(15)上,以便在套管(13)之上展开。按压辊(43)或弹簧(26)将薄膜条带的纵向边缘以密封关系按压在一起,以便封装套管(13),同时帽(17)以密封关系接收套管(13)或管心针(14)的端部。在第二实施例中,帽(38)与针头组件(36)的针座(37)成一体,该针头组件(36)具有从针座(37)伸出的套管(13)。



1. 一种保护盖组件 (11), 包括: 针座 (15); 空心管 (16), 该空心管从所述针座 (15) 伸出; 以及帽 (17), 该帽安装在所述针座 (15) 上, 并布置在所述空心管 (16) 之上, 所述帽 (17) 具有用于所述空心管 (16) 通过的孔 (19), 并可相对于所述空心管 (16) 从安装于所述针座 (15) 上的第一位置运动至与所述针座 (15) 和所述空心管 (16) 间隔开的第二位置, 所述保护盖组件 (11) 的特征在于: 具有一对薄膜卷 (20、21), 该对薄膜卷可旋转地安装在所述帽 (17) 内, 各所述薄膜卷 (20、21) 具有固定在所述针座 (15) 上的自由端, 因此各所述薄膜卷 (20、21) 响应所述帽 (17) 从所述第一位置到所述第二位置的运动而展开, 以便将来自各所述薄膜卷 (20、21) 的薄膜条带定位成面向另一薄膜条带的关系。

2. 根据权利要求 1 所述的保护盖组件, 其特征在于: 各所述薄膜卷 (20、21) 由聚酯薄膜材料来制造, 并在其上具有面向另一所述薄膜卷的可密封背衬。

3. 根据权利要求 2 所述的保护盖组件, 其特征还在于: 所述保护盖组件具有按压装置 (26; 43), 用于将各所述薄膜条带压到另一薄膜条带。

4. 根据权利要求 3 所述的保护盖组件, 其特征在于: 所述按压装置是一对辊 (43), 该对辊 (43) 在所述一对薄膜卷 (20、21) 的下游可旋转地安装在所述帽 (17) 中, 用于将各所述薄膜条带压到另一薄膜条带。

5. 根据权利要求 3 所述的保护盖组件, 其特征在于: 所述按压装置 (26) 具有在所述一对薄膜卷 (20、21) 的下游安装在所述帽 (17) 内的至少一个弹簧 (26), 所述弹簧具有一对叉齿 (29), 用于将至少一个所述薄膜条带 (20、21) 的纵向边缘压靠在另一所述薄膜条带上。

6. 根据权利要求 1 所述的保护盖组件, 其特征在于: 所述帽 (17) 包括: 第一部分 (30), 该第一部分 (30) 安装在所述针座 (15) 上; 第二部分 (31), 该第二部分 (31) 与所述第一部分 (30) 间隔开, 并限定容纳所述一对薄膜卷 (20、21) 的腔室; 以及向内弯曲部分 (32), 该向内弯曲部分 (32) 延伸至所述第一部分 (30) 和所述第二部分 (31) 并在所述第一部分 (30) 和所述第二部分 (31) 之间延伸, 以便限定外部手指抓紧表面。

7. 根据权利要求 1 所述的保护盖组件, 其特征在于: 各所述薄膜卷 (20、21) 在固定轴线上可旋转地安装在所述帽 (17) 中。

8. 根据权利要求 1 所述的保护盖组件, 其特征在于: 各所述薄膜卷 (20、21) 可自由旋转地安装在所述帽 (17) 中。

9. 一种活组织检查针头 (10) 与用于所述活组织检查针头 (10) 的保护盖组件 (11) 的组合件, 其中:

该活组织检查针头 (10) 具有: 壳体 (12); 空心套管 (13), 该空心套管 (13) 从所述壳体 (12) 伸出; 以及管心针 (14), 该管心针 (14) 在所述空心套管 (13) 内延伸, 所述空心套管 (13) 和所述管心针 (14) 可彼此相对运动, 以便将所述管心针 (14) 定位于在所述空心套管 (13) 的外部以便接触组织的伸出位置和在该空心套管 (13) 的内部以便将组织试样保持在所述管心针与空心套管之间的退回位置之间; 以及

该保护盖组件 (11) 具有: 针座 (15), 该针座 (15) 安装在所述壳体 (12) 上; 空心管 (16), 该空心管从所述针座 (15) 伸出, 且所述空心套管 (13) 和所述管心针 (14) 穿过该空心管 (16) 纵向延伸; 以及帽 (17), 该帽安装在所述针座 (15) 上, 并具有用于所述空心套管 (13) 和所述管心针 (14) 通过的孔 (19), 且该帽可相对于所述针座 (15) 从在所述针座 (15) 上的第一位置运动至与所述针座 (15) 间隔开的第二位置, 且所述空心套管 (13) 的端部以

相对于所述孔 (19) 间隔开的关系布置在所述帽 (17) 中；

其特征在于,所述组合件具有：

一对薄膜卷 (20、21),所述一对薄膜卷可旋转地安装在所述帽 (17) 内,各所述薄膜卷 (20、21) 具有固定到所述针座 (15) 上的自由端,因此各所述薄膜卷 (20、21) 响应所述帽 (17) 从所述第一位置到所述第二位置的运动而展开,以便将来自各所述薄膜卷 (20、21) 的薄膜条带定位至所述空心套管 (13) 的相对两侧。

10. 根据权利要求 9 所述的组合件,其特征在于:各所述薄膜卷 (20、21) 上具有面向另一所述薄膜卷的可密封背衬。

11. 根据权利要求 10 所述的组合件,其特征还在于:所述组合件具有用于将各所述薄膜条带以围绕所述空心套管密封的关系而按压到另一所述薄膜条带的装置 (26,43)。

12. 根据权利要求 9 所述的组合件,其特征还在于:该组合件具有布置在所述帽 (17) 中的装置 (33),用于选择地密封所述孔 (19) 而防止所述空心套管 (13) 从其中穿过。

用于针头组件的保护盖组件

[0001] 本申请要求 2011 年 9 月 7 日提交的临时专利申请 61/573498 的优先权。

技术领域

[0002] 本发明涉及一种用于针头组件的保护盖组件。更具体的,本发明涉及一种用于活组织检查组件的保护盖。

背景技术

[0003] 如已知的,各种类型的针头组件在医疗领域中用于多种目的。例如,已知活组织检查针头组件用于获取组织试样。这样的活组织检查针头组件的实例在美国专利 5505211、5538010 和 5578030 中所述。

[0004] 通常,活组织检查针头组件构成为使得管心针能够定位在病人体内,以便获得组织试样,并且带有空心套管,该空心套管可相对于管心针运动,以使得管心针能够定位在套管内,以便制备用于从病人中取出的组织试样。

[0005] 一旦活组织检查针头组件已经与其中的组织试样一起从病人体内取出,并且该试样取出用于分析,则活组织检查针头组件被丢弃。不过,当人与丢弃针头组件的管心针端部接触时,活组织检查针头组件的暴露套管和 / 或管心针具有产生“针刺”的危险。

[0006] 已知保护盖用于针头(例如注射器针头、线引导件、活组织检查针头等),如公开美国专利申请 2003/0114797 中所述。如这里所述,帽可滑动地安装在针头之上,并通过塑料的非弹性管形鞘而束缚在针头壳体上,该非弹性管形鞘以收缩状态而同心地布置在针头上并围绕该针头。当针头的端部要被覆盖时,帽从壳体拉出,以使得鞘围绕针头从收缩状态纵向延伸至伸展状态。如上所述,鞘的特征在于具有较低的拉伸破裂百分率,这允许鞘从收缩状态拉出至稍微拉伸状态,以便使得帽能够延伸超过针头的端部。这使得帽内的弹簧夹滑离针头,并阻止针头通过帽中的孔(针头已经通过该孔)而重新进入。帽还能够在拉伸的鞘的力作用下退回。

[0007] 其它类型的针头组件已知具有覆盖装置,例如在美国专利 5685860 中所述。

发明内容

[0008] 因此,本发明的目的是提供一种用于用过的针头组件的保护盖组件。

[0009] 本发明的另一目的是提供一种保护盖组件,该保护盖组件将简单地操纵和用于活组织检查针头组件等。

[0010] 本发明的另一目的是提供一种保护盖组件,该保护盖组件能够容纳相对较长长度的针头。

[0011] 简要地说,本发明提供了一种用于针头组件的保护盖组件,该保护盖组件能够改型安装(retro-fitted)至现有针头组件上,或者与针头组件构成一体。

[0012] 该保护盖组件特别适用于这样的针头组件上,其中,套管和管心针可彼此相对运动,以便将管心针定位于在套管外部的伸出位置和套管内部的退回位置之间。

[0013] 如美国专利 5538010 中所述,两件式活组织检查针头通常用于获得组织芯试样,并包括管形套管和管心针,该管心针位于套管内部,并可相对于该套管运动。管心针提供有在它的周边上并靠近其近端的试样凹槽。在使用中,活组织检查针头穿过较小切口插入,并驱动至身体内,直到它的尖锐端部进入要进行取样的理想组织。在处理过程的该插入阶段中,管心针定位在套管内,以使得管心针仅仅露出尖锐尖端;试样凹槽由套管覆盖。一旦仪器定位在合适组织处,管心针被驱动至组织内足够远,以便露出管心针的试样凹槽,这样,软组织将脱垂至试样凹槽中。然后,套管沿管心针前进,以便覆盖试样凹槽,同时切除脱垂组织的试样。在套管仍然遮蔽试样凹槽中的试样的情况下,活组织检查针头组件可以从目标位置中退出。然后,套管再次退回,以便露出管心针的试样凹槽,从而产生通向容纳于其中的组织试样的进口。

[0014] 还如美国专利 5538010 中所述,提供了弹簧负载的驱动机构,以便自动操作活组织检查针头组件,特别是套管的前后运动,以便产生套管和管心针的所需顺序运动。

[0015] 在一个实施例中,保护盖组件构成为如上所述改型安装至针头组件上,并包括:针座;空心管,该空心管从针座伸出;以及帽,该帽安装在针座上,并布置在管之上。

[0016] 保护盖组件的针座用作适配器,以便安装在针头组件上。例如,针座可以卡扣装配或者以其它方式可拆卸地装配在针头组件的壳体上。也可选择,保护盖组件可以与针头组件成整体方式来制造。

[0017] 在任何情况下,针座安装在针头组件上,这样,针头组件的套管和管心针以滑动配合关系延伸穿过空心管以及穿过安装在针座上的帽。当保护盖组件就位时,针头组件能够以通常方式操作成用于预定目的,例如用于获得组织试样或用作活组织检查针头组件,而并不与保护盖组件干涉。

[0018] 帽构成为具有孔,用于针头组件的套管和管心针通过,并且帽可相对于针座从安装于该针座上的第一位置运动至与该针座间隔开且以密封关系布置在套管和管心针的端部之上的第二位置。在已经借助针头组件获得组织试样用于分析,且针头组件准备丢弃之后,保护盖组件的帽将被人工从针座上拉开,并沿从针头组件伸出的套管/管心针组合件的长度运动,直到覆盖在套管和管心针的端部之上。

[0019] 保护盖组件还具有一对薄膜卷,该对薄膜卷可旋转地安装在帽内。各薄膜卷具有固定在针座上的自由端,因此,当帽在套管/管心针组合件之上离开针座运动时,各薄膜卷展开,以便将薄膜条带定位在从针头组件伸出的套管/管心针组合件的相对两侧上。根据本发明,薄膜条带制成为相互自粘附。

[0020] 在一个实施例中,各薄膜卷由聚酯薄膜材料来制造,该聚酯薄膜材料具有施加在一侧上的医疗等级粘接剂,以便在其上形成面向另一薄膜卷的可密封的背衬(backing)。

[0021] 两个薄膜条带通过相互固定而可靠封装套管和管心针。也就是说,套管和管心针通过针座、帽和固定在一起的薄膜条带而完全封闭。

[0022] 而且,将两个薄膜条带固定在一起用于固化使得帽束缚在盖组件的针座上,以使得帽不能朝着针座退回。在该方面,将两个薄膜条带固定在一起提供了与管类似的截面形状,具有两个径向向外布置延伸凸缘,该凸缘阻止形成的管弯折。

[0023] 保护盖组件还提供有用于将两个薄膜条带以围绕套管/管心针组合件的密封关系而按压在一起的装置。在一个实施例中,该按压装置包括一对辊,该对辊在该对薄膜卷的

下游可旋转地安装在帽中,用于将各薄膜条带按压到另一薄膜条带。

[0024] 在另一实施例中,按压装置包括安装在帽中的至少一个弹簧,该弹簧具有一对叉齿,用于将至少一个薄膜条带的纵向边缘压靠在另一薄膜条带上。

[0025] 各薄膜卷在固定轴线上可旋转地安装在帽中。也可选择,各薄膜卷能够可自由旋转地安装在帽中,且帽成形为当帽远离保护盖组件的针座移动时使得薄膜能够展开。

[0026] 保护盖组件还可以提供有合适装置,以便一旦帽在套管端部之上运动就位就阻止该套管通过帽。这样的装置可以包括弹簧,该弹簧安装在帽中并邻近套管穿过的孔,且该弹簧具有一对弹性支腿,该对弹性支腿在帽运动向超过套管端部的位置时接合套管并沿套管滑动,并可在帽的伸出位置中运动成与套管阻挡对齐。

[0027] 帽能够容纳不同尺寸的薄膜卷,以使用在不同长度的针头之上。例如帽可以容纳用于在从 6cm 至 40cm 长度的针头之上形成保护罩的卷。

[0028] 在另一实施例中,保护盖组件与具有针座和针头的针头组件构成一体,针头从该针座伸出。在该实施例中,保护盖组件具有帽,该帽可去除地安装在针座上,并布置成在针头之上滑动。帽另外容纳有与第一实施例相同的一对薄膜卷和按压装置。此外,薄膜卷的自由端固定在针头组件的针座中,以使得薄膜卷能够当帽在针头之上运动并远离针座时展开。

附图说明

[0029] 通过下面结合附图的详细说明,将更清楚本发明的这些和其它目的和优点,附图中:

[0030] 图 1 示出具有根据本发明的保护盖组件的活组织检查针头组件的视图;

[0031] 图 2 示出根据本发明在保护盖组件的帽朝着伸出位置运动的过程中的、类似于图 1 的视图;

[0032] 图 3 示出根据本发明的保护盖组件的剖视图,针头组件的套管穿过其中;

[0033] 图 4 示出保护盖组件在组件的帽运动过程中的视图;

[0034] 图 5 示出相对于针头组件的管心针在最终伸出位置的保护盖组件的帽的剖视图;

[0035] 图 6 示出根据本发明的、与针头组件成一体的保护盖组件的视图,该针头组件具有针座和从该针座伸出的针头;

[0036] 图 7 示出图 6 的保护盖组件的视图,该保护盖组件在覆盖针头端部的保护状态中;

[0037] 图 8 示出图 6 的保护盖组件的剖视图;

[0038] 图 9 示出保护盖组件在图 7 的保护状态中的剖视图;

[0039] 图 10 示出图 6 的保护盖组件的放大剖视图;

[0040] 图 11 示出根据本发明的、用于将两个薄膜条带固定在一起的按压装置的局部图;

[0041] 图 12 示出根据本发明使用的薄膜卷的透视图;

[0042] 图 13 示出根据本发明使用的改变的薄膜卷;

[0043] 图 14 示出根据本发明的具有改变的按压装置的保护盖组件的剖视图;

[0044] 图 15 示出根据本发明的具有另一改变的按压装置的保护盖组件的剖视图;

[0045] 图 16 示出根据本发明用于将各薄膜条带固定到另一薄膜条带上的按压装置的另一

一实施例；

[0046] 图 17 示出在图 16 的按压装置中使用的弹簧的透视图；以及

[0047] 图 18 示出根据本发明的、用于将薄膜条带按压在一起的改变的弹簧。

具体实施方式

[0048] 参考图 1 和 2, 普通结构的针头组件 10 提供有改型的、根据本发明的保护盖组件 11。

[0049] 针头组件 10 构成为具有：壳体 12；空心套管 13, 该空心套管 13 以已知方式从壳体 12 伸出；以及管心针 14, 该管心针在套管 13 内延伸。

[0050] 针头组件 10 构成为使得套管 13 和管心针 14 可彼此相对运动, 以便在套管外部的伸出位置和管心针的尖端从套管 13 稍微凸出的退回位置之间定位管心针 14。在该方面, 管心针 14 可以以如美国专利 5578030 中所述的方式来可滑动地保持在套管 13 中, 或者套管可以在固定的管心针 14 之上滑动, 以便以与在美国专利 5505211 中所述的活组织检查针头类似的方式来获得试样。还有, 针头组件 10 可以构成为具有弹簧加载的驱动机构, 如美国专利 5538010 中所述。

[0051] 参考图 1, 保护盖组件 11 具有针座 15, 该针座 15 安装在针头组件 10 的壳体 12 上。在该方面, 针座 15 可以卡扣装配至壳体 12 上, 或者可以以其它方式可拆卸地安装在壳体 12 上, 以便改型安装至针头组件 10 上。也可选择, 保护盖组件 11 可以与针头组件 10 的壳体 12 构成一体。

[0052] 参考图 3, 保护盖组件 11 还具有空心管 16, 该空心管 16 以固定关系安装在针座 15 中, 并从针座 15 伸出, 且套管 13 和管心针 14 (未示出) 穿过该空心管 16 纵向延伸。在该方面, 空心管 16 在使用过程中(例如在获得组织试样时, 如美国专利 5538010 中所述)允许套管 13 相对于保护盖组件 11 进行相对纵向运动。

[0053] 保护盖组件 11 还具有以滑动装配关系安装在针座 15 上的帽 17。如图所示, 帽 17 具有延伸部分 18, 该延伸部分 18 具有用于套管 13 通过的孔 19。如图所示, 管 16 从针座 15 伸入帽 17 的延伸部分 18 内。

[0054] 如图 1 和 2 中所示, 帽 17 可相对于针座 15 从针座上的第一位置(如图 1 中所示)运动至与针座 15 间隔开且管心针 14 的端部布置在帽中(如图 5 中所示)的第二位置(未示出)。

[0055] 盖组件 11 还具有一对薄膜卷 20、21, 该对薄膜卷 20、21 可旋转地安装在帽 17 内。各薄膜卷 20、21 的一端固定在卷轴上(薄膜缠绕在该卷轴上), 自由端 22、23 以合适方式固定在针座 15 上, 例如通过 UV 接合, 这样, 各薄膜卷 20、21 响应帽 17 从在针座 15 上的位置运动至与针座 15 间隔开的伸出位置而展开, 如图 4 和 5 中所示。在展开过程中, 各薄膜条带定位在管 16 和(因此)套管 13 的相对两侧。当完全展开时, 薄膜 20、21 的条带阻止帽 17 进一步运动。这时, 管心针 14 位于帽 17 内, 如图 5 中所示。

[0056] 参考图 3, 各薄膜卷 20、21 由聚酯薄膜材料制造, 且其上具有可密封背衬(backing), 所述可密封背衬以面向另一薄膜卷 20、21 的关系布置。当薄膜卷 20、21 展开时, 相互面对的薄膜条带对齐, 以便形成面对面的关系。

[0057] 各薄膜卷 20、21 自由地安装在帽 17 内。也可选择, 各薄膜卷 20、21 可以安装在轴

24、25 上,该轴 24、25 在固定轴线上可旋转地安装在帽 17 内。

[0058] 帽 17 还容纳有按压装置,用于将各薄膜条带按压到并压靠在另一薄膜条带上,并压靠在套管 13 上。如图所示,按压装置由两个弹簧 26 构成。如图 18 中所示,各弹簧 26 具有扁平安装部分 27 和曲线形部分 28,该曲线形部分 28 进行数字化加工(digitized),以便形成三个弯曲叉齿 29。

[0059] 如图 4 中所示,各弹簧 26 的扁平安装部分 27 安装在帽 17 内的狭槽中。此外,两个最外侧的叉齿 29 偏压向相对的弹簧 26,以便使得来自卷 20、21 的薄膜条带的纵向边缘彼此压靠。最中心的叉齿 29 弯曲抵靠从针座 15 伸出的管 16。当帽 17 离开针座 15 时,各弹簧 26 的最中心叉齿 29 将薄膜条带压靠在套管 13 上。

[0060] 参考图 3,帽 17 包括第一部分 30,该第一部分 30 例如以滑动装配方式安装在针座 15 上。此外,帽 17 具有与第一部分 30 间隔开的第二部分 31,以便限定容纳两个卷 20、21 的腔室。此外,帽 17 具有向内弯曲部分 32,该向内弯曲部分 32 延伸到第一部分 30 和第二部分 31 并在第一部分 30 和第二部分 31 之间延伸,以便限定外部手指抓紧表面。

[0061] 参考图 3,帽 17 还具有弹簧 33,该弹簧 33 安装在与孔 19 相邻的凹口中。该弹簧 33 具有一对弹性支腿 34,当帽 17 安装在针座 15 上时,该对弹性支腿 34 与管 16 接合。当帽 17 被从针座 15 拉开时,支腿 34 在套管 13 上滑动,如图 4 所示。在帽 17 被拉动超过管心针 14 后,弹性支腿 34 相互闭合,以便运动成与管心针 14 阻挡对齐,从而防止管心针 14 穿过帽 17 向外运动,如图 5 中所示。

[0062] 参考图 1 和 2,在已经操作活组织检查针头组件 10 获得组织试样并准备丢弃该针头组件 10 之后,帽 17 从针座 15 人工拉开,并沿暴露的套管 13 滑动,如图 2 中所示。

[0063] 参考图 3、4 和 5,当帽 17 从针座 15 拉开时,两个薄膜卷 20、21 展开,以使得两个薄膜条带放出在套管 13 上面,同时按压装置 26 将条带的纵向边缘按压在一起,以便形成管,该管具有形成于其上的朝外的凸缘。

[0064] 参考图 5,各薄膜 20、21 为预定长度,以便防止帽 17 伸出经过过管心针 14 的尖头。因此,当帽 17 到达管心针 14 的暴露端时,帽 17 的运动停止,弹簧 33 的支腿 34 向内弯曲,以便阻止管心针 14 通过延伸部分 18 的孔 19 重新进入。这时,套管 13 和管心针 14 封装入针座 15、帽 17 和夹在一起的薄膜条带中。此外,薄膜条带粘附在套管 13 的表面上,从而防止帽 17 在套管 13 之上进行返回运动。

[0065] 参考图 6 至 10,其中,相同参考标号表示与上述相同部件,在另一实施例中,保护盖组件 35 与具有针座 37 的针头组件 36 形成一体,针头或套管 13 从该针座 37 伸出。

[0066] 参考图 6 和 10,保护盖组件 35 具有细长形状的帽 38,该帽 38 可滑动地安装在针头组件的针座 37 上。

[0067] 参考图 10,针座 37 具有:在一端的相对两侧上的一对扁平外壁 39,用于可滑动地接收帽;以及一对内部凹口 40,目的如后面所述。

[0068] 帽 38 具有矩形横截面以及在矩形截面的一端处的开口端隔腔 42,该矩形截面具有一对扁平外壁 41(图 7),该开口端隔腔 42 容纳一对薄膜卷 20、21 以及成一对可压缩辊 43 形式的按压装置。帽 38 的相对端具有延伸部分 18,该延伸部分 18 具有孔 19,用于套管 13 或管心针(未示出)通过(根据保护盖组件 35 安装在其上的针头组件的类型)。

[0069] 此外,帽 38 具有在延伸部分 18 附近的小隔腔 44 和在两相对侧的多个肋 45,小隔

腔 44 用于接收上述弹簧 33 (未示出), 多个肋 45 用于形成手指抓紧表面。

[0070] 从相应的卷 20、21 伸出的各薄膜条带的自由端固定在配件 46 上, 该配件 46 则锚固在针座 37 的相应狭槽 40 中。例如, 各配件 46 成折叠元件的形式, 该折叠元件在其中夹持薄膜条带的端部。此外, 各配件 46 压配合装入相应的狭槽 40 中。各配件 46 也可以以任意合适方式锚固在狭槽 40 中。

[0071] 各薄膜卷 20、21 通过可旋转地安装在帽 38 的侧壁 41 中的轴或者通过在各端处的、可旋转地安装在帽 38 的侧壁中短轴(stub shaft)而在固定轴线上安装于腔室 42 中。

[0072] 各可压缩辊 43 以与薄膜卷 20、21 类似的方式而在固定轴线上安装于帽 38 中。

[0073] 如图 10 中所示, 来自各卷 20、21 的薄膜条带绕相应的可压缩辊 43 偏转, 且两个相对的薄膜条带在通过两个可压缩辊 43 之间时被按压在一起。在通过过程中, 两个薄膜条带的纵向边缘按压在一起, 以便在固定在一起的薄膜条带的各径向侧上形成凸缘 47(见图 7)。

[0074] 参考图 6 和 8, 在使用中, 保护盖组件 35 以固定方式通过帽 38 而安装在针头组件 36 的针座 37 上, 且针头组件 36 的套管 13 (或针头) 穿过保护盖组件 35 延伸。

[0075] 在针头组件已经用于预定目的并准备丢弃或以其它方式处置之后, 帽 38 从针座 37 从图 6 和 8 的位置拉动至图 7 和 9 的位置。在此期间, 薄膜卷 20、21 展开, 同时可压缩辊 43 将条带按压在一起形成围绕套管 13 (或管心针) 相互密封的关系, 以便在条带之间夹住套管 13 (或管心针)。

[0076] 如上所述, 各薄膜 20、21 为预定长度, 以便防止帽 38 伸出经过套管 13 的端部。因此, 当到达图 9 中所示的位置时, 帽 38 的运动停止, 且套管 13 的端部定位在帽 38 的隔腔 42 中, 且弹簧 33 (未示出) 的弹性支腿 34 向内偏压, 例如在图 5 中所示, 以便阻止套管 13 穿过帽 38 的延伸部分 18。

[0077] 参考图 11, 其中, 相同参考标号表示与上述相同部件, 按压装置可以成一对不可压缩辊 43' 的形式。

[0078] 各薄膜卷 20、21 可以由薄膜条带 48 形成, 该薄膜条带的宽度小于安装套筒 49(条带 48 缠绕在该安装套筒 49 上)的宽度, 如图 12 中所示, 或者各薄膜卷 20、21 可以由薄膜条带 50 形成, 该薄膜条带 50 的宽度与安装轴 51 (条带 50 缠绕在该安装轴 51 上)的宽度相同, 如图 13 中所示。

[0079] 参考图 14, 其中, 相同参考标号表示与上述相同部件, 单个弹簧 26 可以用于将薄膜条带的纵向边缘按压在一起。在该方面, 帽 38' 包括在隔腔 42 中的内壁 52, 该内壁 52 具有开口 53, 管 16 穿过该开口 53, 且两个薄膜条带从卷 20、21 穿过该开口 53。

[0080] 如图所示, 单个弹簧 26 安装在壁 52 中, 并具有凸出至壁 52 的开口 53 内的叉齿 29。

[0081] 如图所示, 来自卷 20、21 的薄膜条带的自由端固定在锚固于针座 37 的狭槽 40 内的配件 46 中。在配件 46 和卷 20、21 之间的各条带段被偏转, 以便穿过壁 52 中的开口 53 并位于套管 13 和壁 52 之间。最下侧薄膜条带抵靠弹簧 26, 且弹簧 26 的弹性叉齿 29 将最下侧条带推靠在最上侧薄膜条带上。

[0082] 在装配过程中, 各薄膜卷预先装载在套管 13 上, 然后下降至帽 38 中。然后, 形成帽的一部分的盖焊接上以覆盖内部辊和弹簧。

[0083] 当帽 38' 滑离针座 36 时, 薄膜卷 20、21 展开。在此期间, 当帽 38' 的壁 52 沿套管

13 运动时, 弹簧 26 将最下侧条带压靠在最上侧薄膜条带上, 以便将薄膜的纵向边缘固定在一起。

[0084] 参考图 15, 其中, 相同参考标号表示与上述相同部件, 帽 38" 具有内壁 52", 该内壁 52" 具有扩大开口 53", 且一对弹簧 26 用于以与图 3 的实施例中相同的方式将相对薄膜的纵向边缘按压在一起。

[0085] 参考图 16, 与图 11 中所示的情况相同, 弹簧 26 的最外侧叉齿 29 弹性偏转, 以便将两个薄膜条带的纵向侧部按压在一起以形成凸缘 47。

[0086] 参考图 17, 其中, 相同参考标号表示与上述相同部件, 按压弹簧 26" 可以修改, 以使得中心叉齿 29" 相对于最外侧叉齿 29 缩短, 以便适合在套管(未示出)上通过。

[0087] 因此, 本发明提供了一种保护盖组件, 它能够改型装配至针头组件(例如活组织检查针头)上, 以便当针头组件在使用后进行丢弃时封闭针头组件的端部, 或者可以与具有针座(针头从该针座伸出)的针头组件形成一体。

[0088] 保护盖组件以通用方式构成为用于具有不同凸出针头长度以及不同凸出针头(或套管)直径的针头组件。

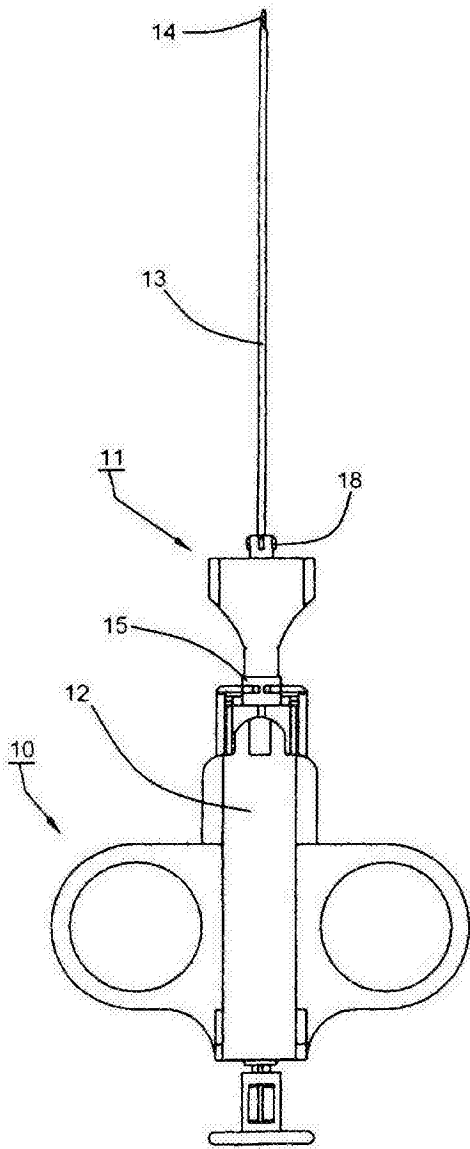


图 1

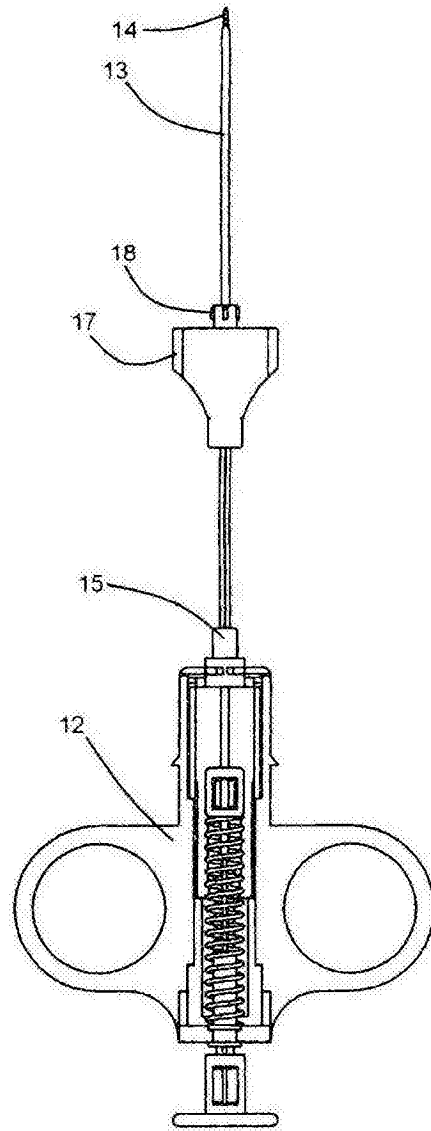


图 2

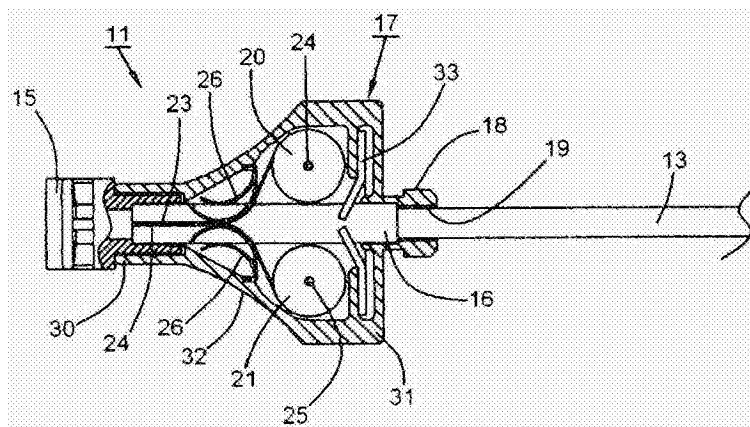


图 3

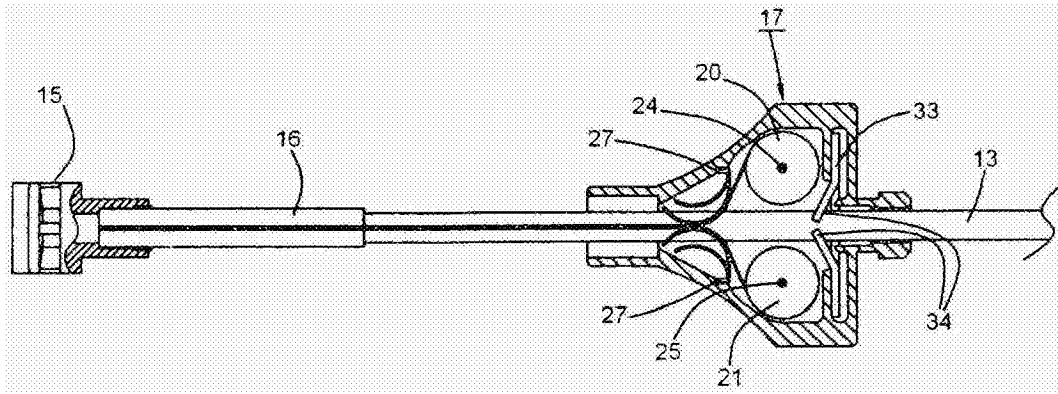


图 4

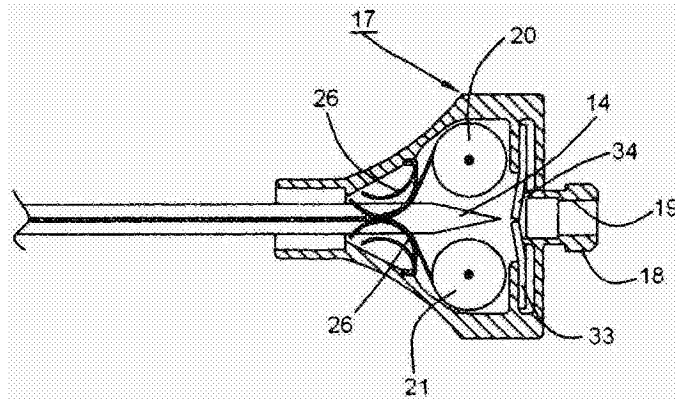


图 5

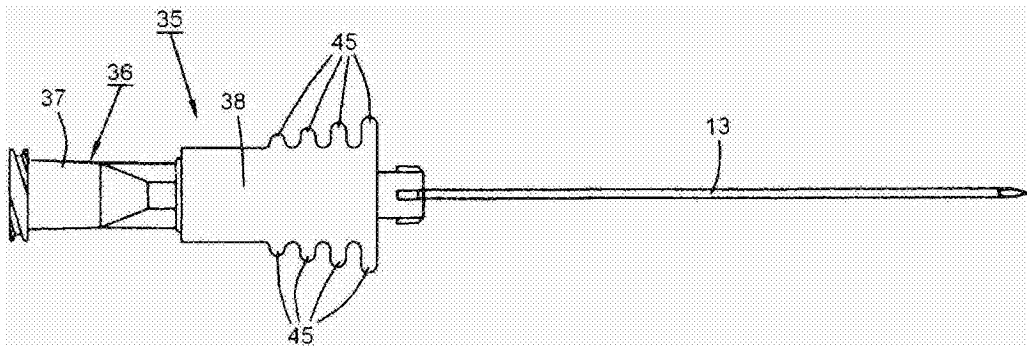


图 6

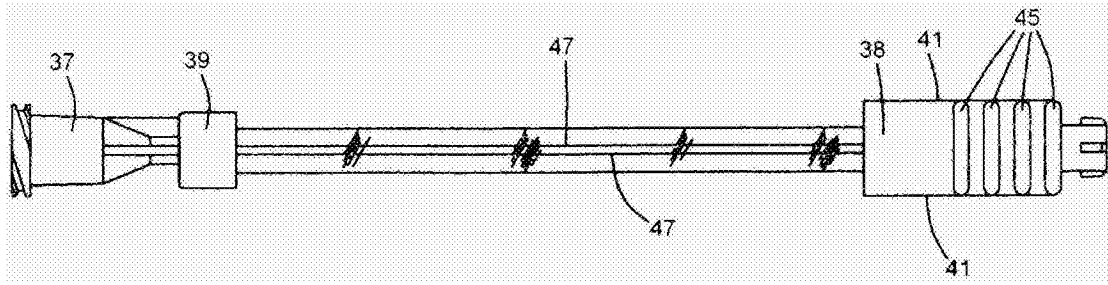


图 7

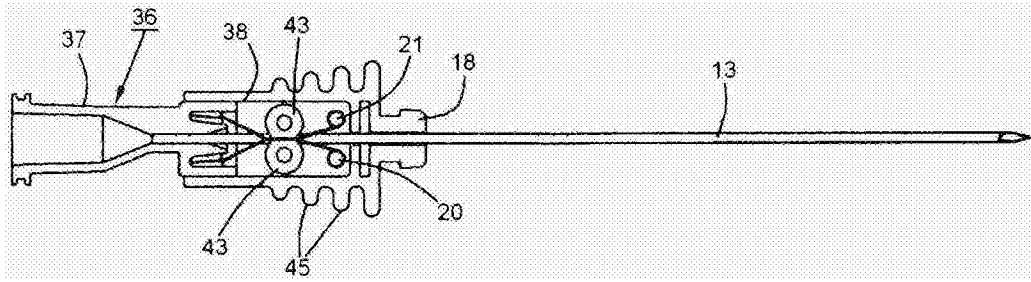


图 8

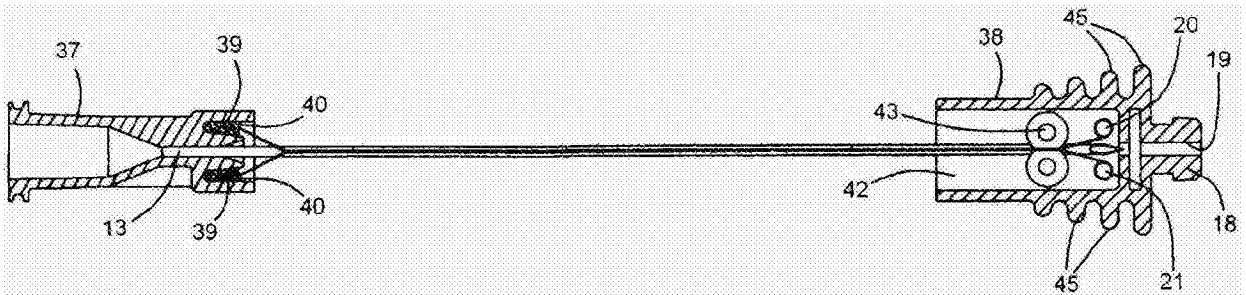


图 9

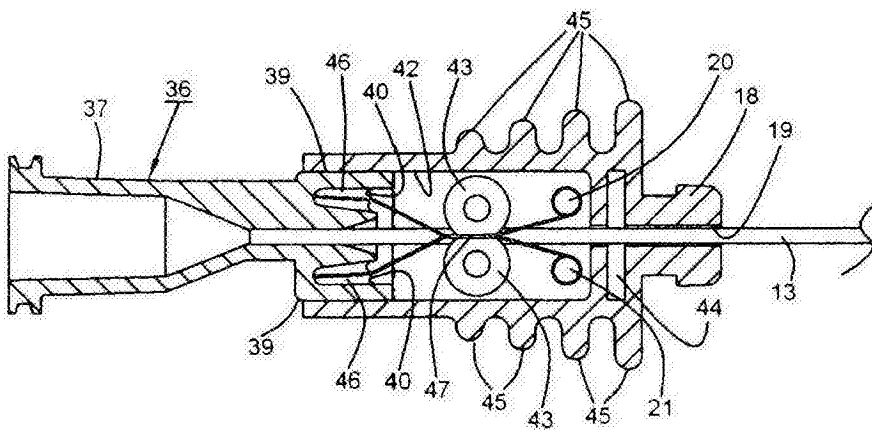


图 10

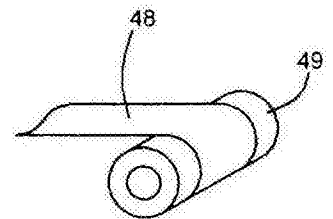


图 12

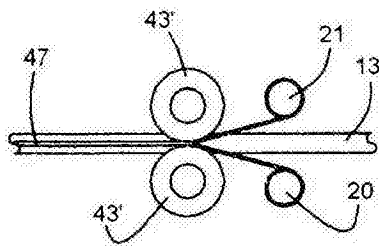


图 11

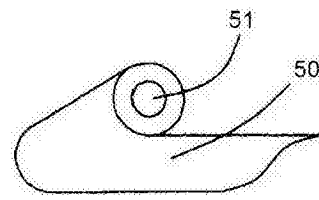


图 13

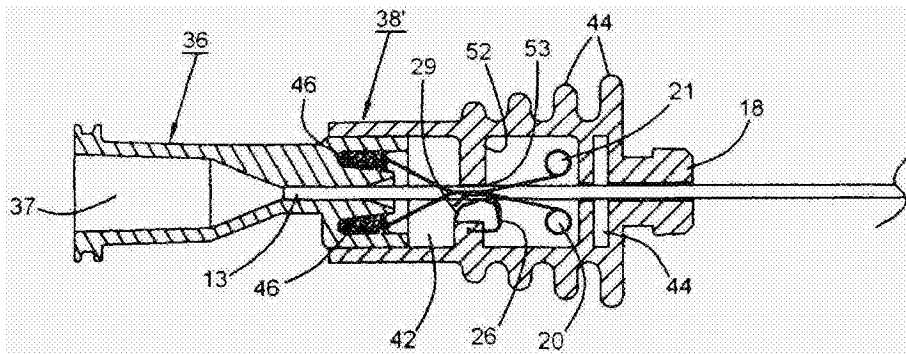


图 14

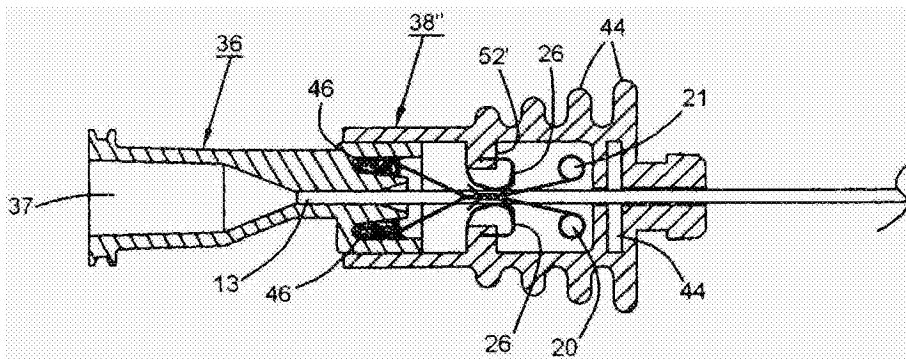


图 15

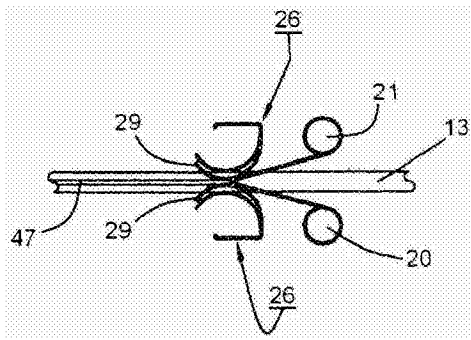


图 16

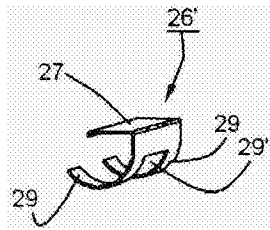


图 17

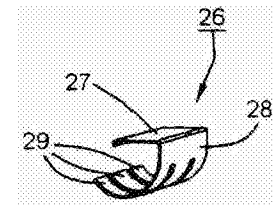


图 18