



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 02815338.3

[45] 授权公告日 2006年12月6日

[11] 授权公告号 CN 1287875C

[22] 申请日 2002.5.29 [21] 申请号 02815338.3

[30] 优先权

[32] 2001.6.6 [33] US [31] 60/296,406

[86] 国际申请 PCT/US2002/016800 2002.5.29

[87] 国际公布 WO2002/098481 英 2002.12.12

[85] 进入国家阶段日期 2004.2.5

[73] 专利权人 贝克顿迪肯森公司

地址 美国新泽西州

[72] 发明人 C·G·黄 C·M·牛比

审查员 王秀丽

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司

代理人 吴明华

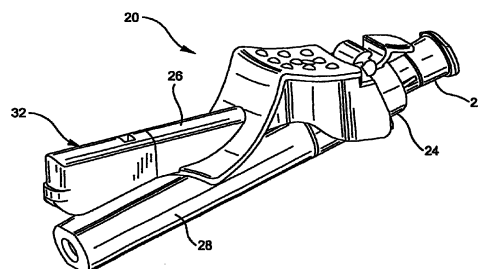
权利要求书 3 页 说明书 6 页 附图 19 页

[54] 发明名称

带有针插管锁的铰接的针罩组件及其制造方法

[57] 摘要

提供一种针罩组件(20)和一种制造针罩的方法。针罩组件(20)包括具有从其延伸的一针插管(30)的一针座(22)。一针罩基底(26)可枢转地连接于针座(22)。包括一针接合部分(34)的一锁定组件(32)连接至外罩基座(26)。针罩基底(26)和锁定组件(32)中的一者或两者包括用于接纳针插管(30)的一空腔(38)。通过提供一针罩基底(26)和包括一针接合部分(34)的一单独的锁定组件(136)、以及将锁定组件(136)连接于针罩基底(26)的远端部分来制造针罩(20)。



1. 一种针罩组件，它包括：
 - 具有一近端和一远端的一针座；
 - 固定于所述针座的远端的一针插管；
 - 具有一近端部分和一远端部分的一针罩基座，所述近端部分可枢转地连接于所述针座；
 - 一单独的锁定组件，它连接于所述针罩基座的所述远端部分，所述单独的锁定组件包括一针接合部分；以及
 - 所述针罩基座和所述锁定组件中的至少一个包括用于接纳所述针插管的至少一部分的一空腔。
2. 如权利要求 1 所述的针罩组件，其特征在于：所述锁定组件包括一盖，该盖包括一第一空腔，所述针接合部分延伸进入所述第一空腔。
3. 如权利要求 2 所述的针罩组件，其特征在于：所述针罩基座的所述远端部分包括具有一第二空腔的一罩部分，所述第一和第二空腔是连续的。
4. 如权利要求 3 所述的针罩组件，其特征在于：所述针罩基座的所述罩部分具有一敞开的远端，所述盖具有一敞开的近端，该近端被连接于所述罩部分的所述敞开的远端。
5. 如权利要求 3 所述的针罩组件，其特征在于：所述盖具有一封闭的远端。
6. 如权利要求 1 所述的针罩组件，其特征在于：所述针罩基座和所述锁定组件包括连接所述针罩基座和所述锁定组件的相配的连接件。
7. 如权利要求 6 所述的针罩组件，其特征在于：所述锁定组件包括一细长轨条，所述针接合部分连接于所述轨条。
8. 如权利要求 7 所述的针罩组件，其特征在于：所述针罩基座包括一细长空腔，所述轨条位于所述细长空腔内。
9. 如权利要求 6 所述的针罩组件，其特征在于：所述针罩基座的所述远端部分包括一细长轨条，所述锁定组件包括形成一细长空腔的一本体，所述本体连接于所述细长轨条。

10. 如权利要求 1 所述的针罩组件，其特征在于：所述针罩基座的所述远端部分包括一细长轨条，所述锁定组件包括形成一细长空腔的一本体，所述本体连接于所述细长轨条。

11. 如权利要求 1 所述的针罩组件，其特征在于：所述针罩基座包括一细长空腔，以及所述锁定组件至少部分地定位在所述细长空腔内。

12. 如权利要求 11 所述的针罩组件，其特征在于：所述锁定组件包括用于将所述针罩基座和所述锁定组件锁定于所述针座的结构。

13. 一种制造针罩的方法，它包括：

提供具有一近端部分和一远端部分的一针罩基座，所述近端部分包括用于将所述针罩基座可枢转地连接于一医用装置的一连接件；

提供包括一针接合部分的一锁定组件；以及

将所述锁定组件连接于所述针罩基座的所述远端部分。

14. 如权利要求 13 所述的方法，其特征在于：所述锁定组件包括一盖，该盖包括一第一空腔，其中所述针接合部分延伸进入所述第一空腔。

15. 如权利要求 14 所述的方法，其特征在于：所述针罩基座的所述远端部分包括具有一第二空腔的一罩部分，其定位成一旦所述盖连接于所述罩部分，所述第一和第二空腔就是连续的。

16. 如权利要求 15 所述的方法，其特征在于：所述罩部分具有一敞开的远端，所述盖具有一敞开的近端，包括将所述罩部分的所述敞开的远端与所述盖的所述敞开的近端相连接的步骤。

17. 如权利要求 13 所述的方法，其特征在于：所述针罩基座和所述锁定组件包括相配的连接件，包括通过连接所述相配的锁定件而连接所述针罩基座和所述锁定组件的步骤。

18. 如权利要求 17 所述的方法，其特征在于：所述锁定组件包括一细长轨条，所述针接合部分连接于所述轨条。

19. 如权利要求 18 所述的方法，其特征在于：所述针罩基座包括一细长空腔，包括将所述轨条定位在所述空腔内的步骤。

20. 如权利要求 17 所述的方法，其特征在于：所述针罩基座的所述远端部分包括一细长轨条，所述锁定组件包括形成一细长空腔的一本体，包括将所

述锁定组件的所述本体连接于所述细长轨条的步骤。

21. 如权利要求 13 所述的方法，其特征在于：所述针罩基座的所述远端部分包括一细长轨条，所述锁定组件包括形成一细长空腔的一本体，包括将所述锁定组件的所述本体连接于所述细长轨条的步骤。

22. 如权利要求 13 所述的方法，其特征在于：所述针罩基座包括一细长空腔，包括将所述锁定组件至少部分地定位在所述细长空腔内的步骤。

带有针插管锁的铰接的针罩组件及其制造方法

技术领域

本发明领域涉及用于例如皮下注射针的医用装置的针罩组件和用于制造这样的组件的方法。

背景技术

被使用过的皮下注射针偶然地刺入可能会传播疾病。因此，已设计了多种型式的针罩，用来降低被偶然的针刺入的可能性。

铰接在针的基座附近的一针罩具有允许用一只手再罩住针的优点。许多现有技术的针罩组件包含铰接的针罩。

已提供了多种装置用于将一铰接的针罩锁定在封闭的针保护位置中。在针罩中已提供了可偏转的零件，用于一旦罩上就接合针和防止之后打开针罩。这些零件将针关闭在针罩内。通过针罩与针支承结构的锁定啮合也实现了锁定。

发明内容

本发明的一针罩组件包括固定于具有一近端、一远端的一针座的一远端的一针插管。该针座可以设置有益于连接到例如注射器的一医用装置的一近端。一针罩基座可枢转地连接于针座。设置有具有用于接合针插管的一个或多个锁定件的一单独的锁定组件。该锁定组件连接到针罩基座的一远端部分，以使一个或多个锁定件可锁定地与针插管接合。针罩基座和锁定组件中的至少一个包括用于接纳针插管的至少一部分的一空腔。

在本发明的一第一实施例中，针罩基座具有一第一空腔，且锁定组件包括形成一第二空腔的一盖。该盖固定于针罩基座的一部分，从而第一和第二空腔连续并且它的一个或多个锁定件可与针插管的轴接合。

在本发明的一第二实施例中，针罩基座和锁定组件被构造成能够在多个

位置连接它们。锁定组件相对针罩的定位允许锁定组件的锁定件（多个锁定件）被定位成在该罩枢转到封闭位置时接合针插管。能够适应较长或较短针插管。

本发明的一第三实施例包括一针罩基座，该基座包括用于连接到一锁定组件的装置。可以选择锁定组件来接合一所选长度的针。

还提供了制造针罩的一方法。该方法包括提供一针罩基座的步骤，该基座包括用于将它可枢转地连接于一医用装置的一连接件，还包括提供具有一针接合部分的一锁定组件和将针罩基座连接于锁定组件的步骤。

附图简述

图 1 是示出按照本发明的一第一实施例的一针罩组件的一俯视立体图；

图 2 是示出针罩组件的诸零件与一医用液体输送装置相结合的分解的俯视立体图；

图 3 是图 2 的针罩组件和液体输送装置的分解的仰视立体图；

图 4 是示出安装于一医用液体输送装置的针罩组件的立体图，并露出了该组件的针插管；

图 5 是示出在遮盖针插管的一保护位置中的针罩的其立体图；

图 6 是示出在一第一位置中的针罩的针罩组件和医学液体输送装置的剖视图；

图 7 是示出部分地朝一保护位置转动的针罩的其剖视图；

图 8 是示出在遮盖针插管的一保护位置中的针罩的其剖视图；

图 9 是沿着图 8 的线 9-9 截取的关于针罩的一锁定组件的剖视图；

图 10 是可在其上安装针罩的一针组件的俯视立体图；

图 11 是从一不同位置画出的其俯视立体图；

图 12 是针座和基座部分的剖视图；

图 13 是示出一分隔线的一针罩的侧视图；

图 14 是沿着图 13 的线 14-14 截取的其剖视图；

图 15 是切割到一第一所选长度的一针罩的侧视图；

图 16 是切割到一第二所选长度的一针罩的侧视图；

图 17 是针罩组件的一可替换选用的实施例的分解立体图；

图 18 是针罩组件的一第二可替换选用的实施例的分解立体图；

图 19 是示出以与图 13 所示不同的一方位中安装于针罩的锁定组件的其分解立体图；

图 20 是沿着图 19 的线 20—20 截取的其剖视图；

图 21 是固定于一医用装置的针罩组件的一第三可替换选用的实施例的部分分解的侧视图；

图 22 是其锁定组件的俯视立体图，以及

图 23 是其俯视图。

具体实施方式

附图中示出并在下文中详细描述了本发明的较佳实施例，且这里所揭示的内容应该理解为是本发明原理的举例，而不是将本发明局限于所示的实施例。

参阅图 1 和 2，提供一针罩组件 20，它包括一针座 22、一连接于针座或与其是整体的一基座部分 24、一针罩基座 26 和一针盖 28。针罩基座包括能连接于针座或基座部分的一近端部分和一较远的端部分 27，该远端部分 27 包括用于包围一针插管 30 的至少一部分的一细长空腔。针罩基座 26 的近端部分包括一整体的铰接销 29 和一弯曲的上表面 31。上表面 31 被设计成用于由一使用者的手指接触，用于使针罩围绕铰接销转动。在弯曲的上表面上可以设置许多凸起 33。

当用于许多不同的用途时，针插管可以有许多不同长度和规格。如果通过与接合针轴的一锁定件的接合来将针罩被锁定在保护位置，则重要的是该锁定件（或诸锁定件）被正确地定位。本发明的针罩基座 26 被模制成一所需长度或在模制加工之后切割成一长度，允许它为特定的针插管长度进行定制。

设置包括一针接合部分的一单独的锁定组件 32，该针接合部分由锁定件 34 构成，用于连接至针罩基座 26 的远端部分。锁定组件 32 包括具有一大体 U 形横剖面的一盖 36，该盖形成一空腔 38，如图 9 所示。当该盖连接于针罩基座

26 的细长空腔轴向对齐，如图 3 所示。将可理解针罩基座的远端部分和盖 36 的相对长度可以不同于图中所示，以及可以长于另一个或与另一个一样长。虽然在附图中所示的较佳实施例的针罩基座没有锁定件，但是该盖和针罩基座可以包括一个或多个锁定件，用于接合针插管轴。锁定件 34 示为与盖 36 为一整体，并具有在空腔 38 的开口附近连接于该盖的两相对侧壁之一壁的一基部。当该盖和所连接的针罩基座被推压在一针插管上时，锁定件 34 可向它所连接的侧壁偏转。

可以通过粘结剂、焊接或机械连接件将盖 36 固定于针罩基座的远端。针罩基座的远端部分较佳地是端部敞开的，同时该盖较佳地具有一封闭或部分封闭的远端，这样的远端用于遮蔽针插管的尖端。该盖的近端部分是端部敞开的。可以按若干不同方法制造针罩/盖组件。可以由例如聚丙烯、聚乙烯或它们的组合物的一适当的塑料材料注射模制针罩基座和盖。可以将针罩基座模制成所需长度或制造成足够长，用于适应针插管长度的一个范围，以及如果需，要切割成所需长度。然后将盖子固定于针罩。

虽然针罩基座 26 的远端部分较佳地形成了一细长空腔，但这一空腔不是关键的，以及该盖能够形成该装置的唯一空腔。针罩基座的近端部分可以包括诸凸起或凸片 40，用于锁定地啮合针座 22 或基座部分 24。

较佳实施例的基座部分 24 包括一凸起 42，该凸起具有用于接纳在针罩基座 26 的近端处的诸锁定凸起 40 的诸凹入部分 44，如图 3 所示。基座部分还包括一通道 46，该通道具有用于接纳针罩基座上的铰接销 29 的诸弧形壁。如图 2 和 10-12 所示，通道 46 位于一 C 形凸起 48 和一斜坡 50 之间。在基座部分 24 中设置一圆筒形凹入部分，用于接纳针盖 28 的近端。

针座包括适于连接到例如一注射器 52 的一医用装置的一近端。已知有多种连接件，并且认为这些连接件是在本发明的范围内。当固定到医用装置时，在针插管 30 和该装置的内腔室 54 之间建立了流体连通。

针罩基座 26 和相关联的锁定组件 32（一起组成一针罩）能够围绕铰接销 29 在图 4 和 6 所示的打开位置和图 5 和 8 所示的封闭位置之间枢转。当针插管 30 进入空腔 38 时，锁定件 34 朝盖 36 的一侧壁变形。一旦针插管已充分移动进入该空腔，锁定件 34 反弹回它的原始位置，从而将针插管关在其中，

如图 9 所示。

图 13 示出了具有制成一所选长度的一远端部分 27 的一针罩基座 26。如果锁定件 34 将可与和它一起使用的针插管 30 接合，则锁定组件 32 就可以如制造出那样地固定于罩基座。如果将针罩基座用于保护一较短的针插管，它可以在一所选位置被切断，如以举例方式示的在线 24 处。图 15 和 16 示出了在固定锁定组件 32 之前分别被切割成较短和较长的针罩基座 26'、26"。

图 17 示出了本发明的一第二实施例。在这实施例中，针罩基座 126 被制成能够较佳地适应针插管的多个长度的一所选的长度。针罩基座的远端部分 127 包括一顶壁 128、相对的两侧壁 130 和一端壁 132，这些壁形成一细长空腔。一对孔 134 延伸通过顶壁 128。相同的标号用来表示与在以上实施例的罩中的部分相类似的部分。

设置一锁定组件 136，用于连接至针罩基座。该锁定组件包括具有一个或多个锁定件 140 的一细长轨条 138。每个锁定件包括一向下延伸的壁 142 和较佳地相对壁 142 以一锐角向上延伸的一凸起 144。该锁定件是弹性的和能够被一针插管的轴进行偏转的。一旦一针插管被关在其中它们还将反弹回它们的原始位置。从轨条 138 向上延伸一对凸起 146。每个凸起具有一放大的端部，能够迫使该端部通过针罩基座的顶壁中的诸孔 134 之一，从而提供与该罩的一锁定啮合。能够使用其它类型的机械锁定件来连接罩基座 26 和锁定组件 136。也可以通过一粘结剂热桩固定或其它适当方法连接这些零件。

图 18—20 示出了本发明的一第三实施例。在这实施例中，针罩组件 200 包括具有类似于以上所述的一近端部分的一针罩基座 226。因此相同的标号表示类似的部分。它的远端部分 227 呈一细长轨条形状。一对孔 228 延伸穿透该轨条。设置一锁定组件 230，用于连接到针罩基座的远端部分。它包括一顶壁 232 和一对相对的侧壁 234，这些壁形成一细长通道 236。从锁定组件的顶壁 232 延伸出一对凸起 238。每个凸起包括具有一放大的头部 240 的一轴 239，该头部可以成锥度，以便于进入针罩的远端部分 227 中的孔 228 内。在图 20 清楚地示出了这些部分。一个或多个凸起 242 都较佳地与诸侧壁 234 之一成一体。该凸起在通道开口附近连接于侧壁 234，以及可以围绕它的连接处向该侧壁偏转。锁定组件可以按如图 18 和 19 所示的两个方位的任何一个固

定于针罩基座。因此可以用相同针罩基座和锁定组件来适应不同长度的针。如以上所讨论的，可以使用不同类型的锁定结构连接针罩基座和锁定组件。

在图 21 中示出了本发明的一第四实施例。一针罩组件 300 包括类似于开头两个实施例的一针罩基座 326。因此用相同的标号表示在这些实施例中的针罩基座、针座和基座部分的共有的部分。针罩基座 326 的远端部分 327 包括穿过其延伸的、通到细长针罩通道内的一对孔 328。设置一锁定组件 330，用于连接至针罩基座。锁定组件 330 包括一细长轨条 332，该轨条具有从它的顶表面向上延伸的一对凸起 333 和从它向下延伸的一对锁定件 334。每个凸起 333 包括具有一放大头部的一轴，该放大的头部的尺寸确定成可通过针罩基座 326 的远端部分 327 中的通孔 328 进行嵌扣，从而永久地连接针罩和锁定组件。锁定件 334 在轨条 332 之下形成为大体 V 形结构。当关闭针罩（包括针罩基部 326 和锁定组件 330）时，这些锁定件可由一针插管轴偏转，以及一旦针罩被完全关闭，它们就反弹回到它们的原始位置。因此针插管轴被关闭在锁定件 334 的 V 形部分之中。将会理解可以使用较多或较少数量的锁定件。

锁定组件 330 的近端部分被分叉，如图 21-22 所示，以容纳基座部分 24。它的各相对的壁 336 包括一向内延伸的凸起 338。当锁定组件连接于针罩基座时，这些凸起能够啮合基座部分 24 上的凸起 42，从而将针罩锁定在一关闭的、针保护位置中。

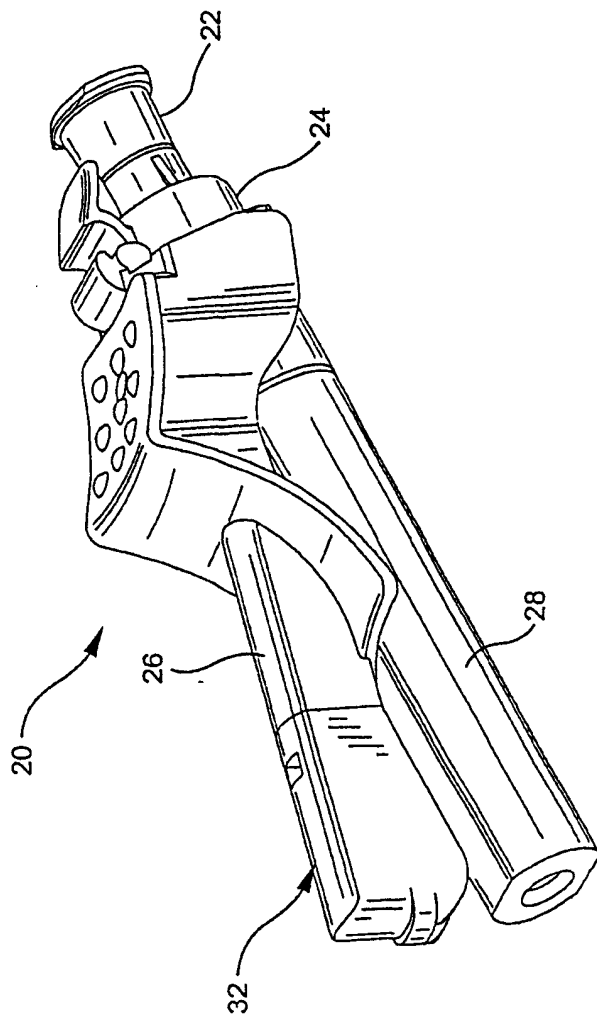


图 1

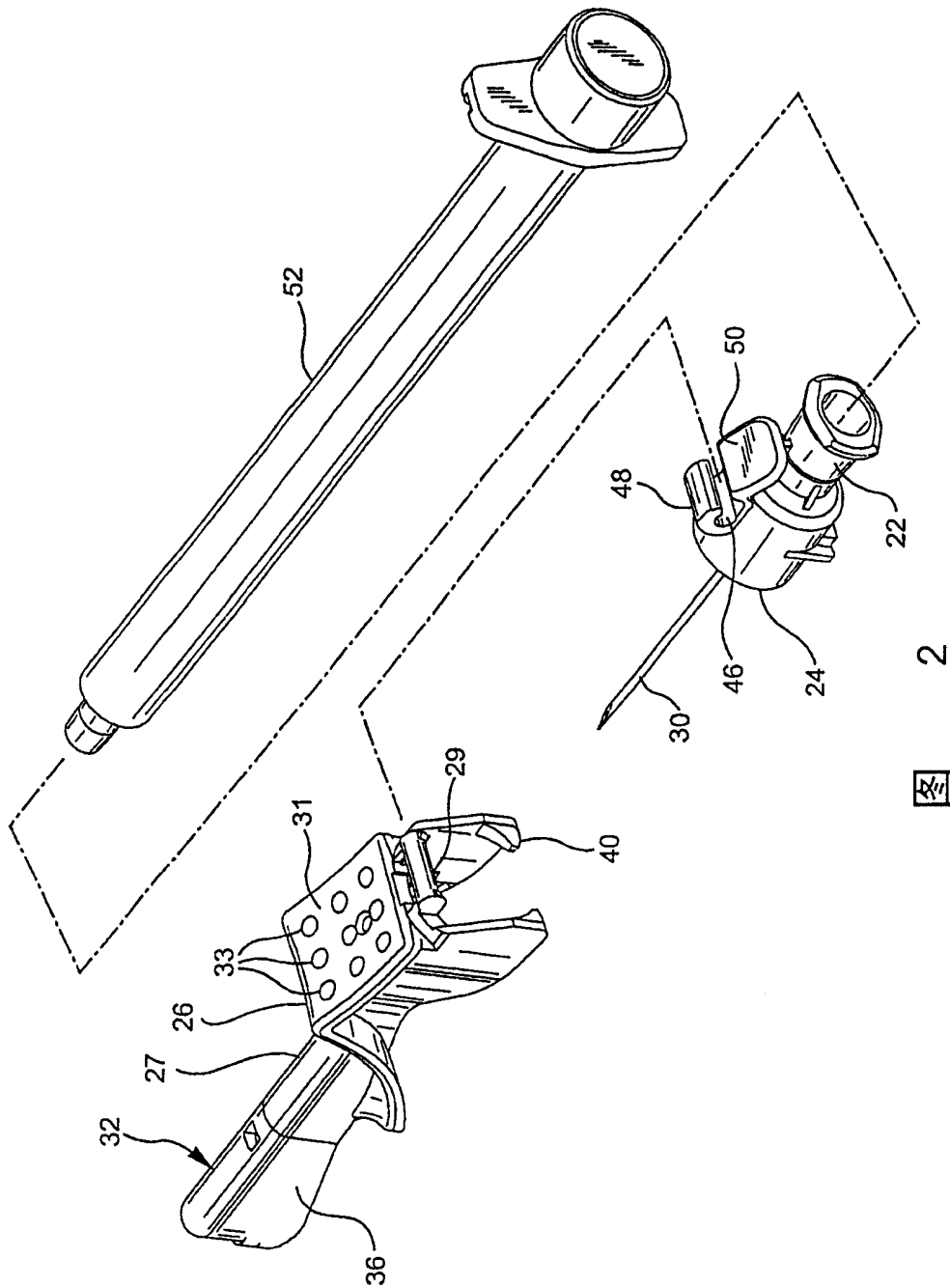


图 2

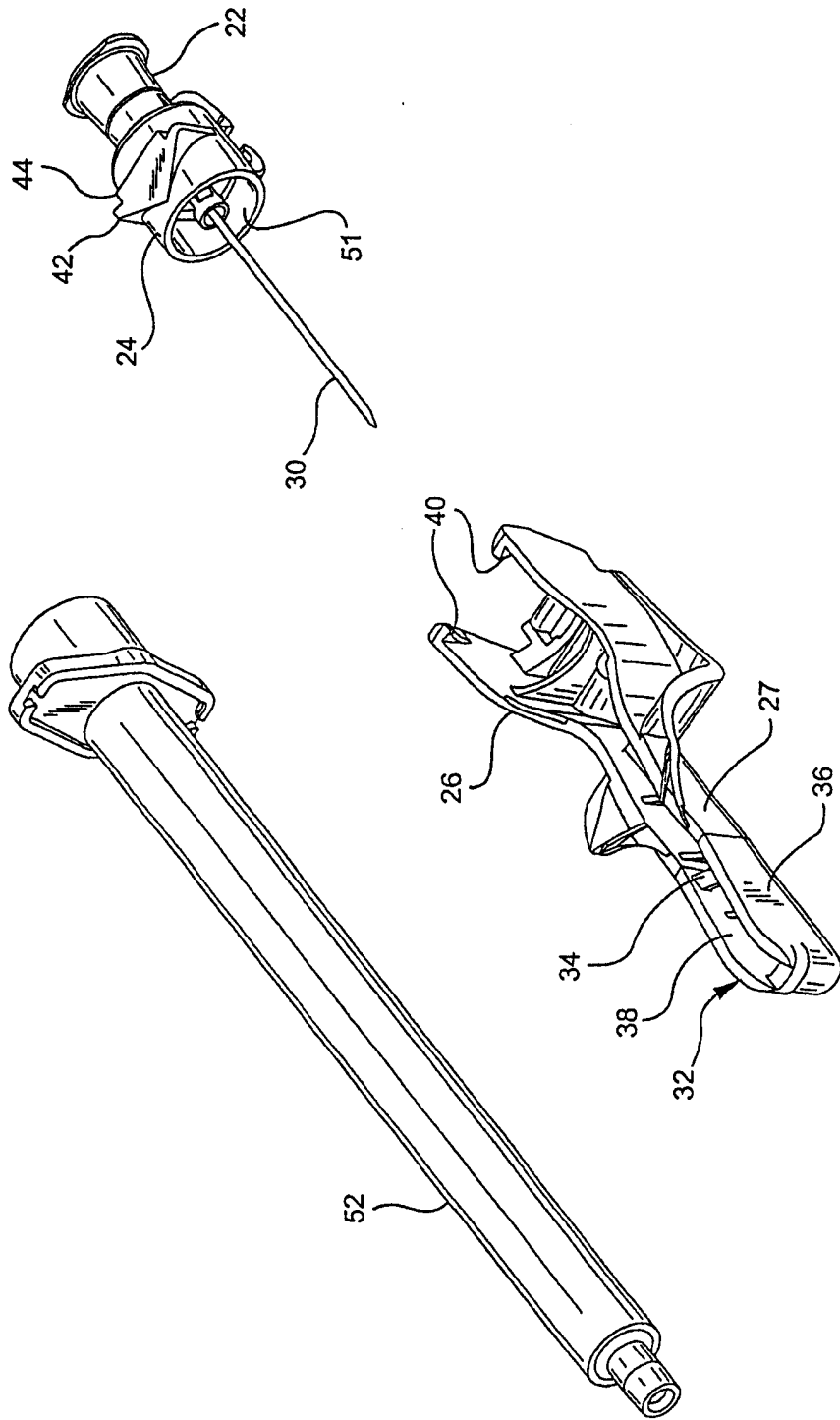


图 3

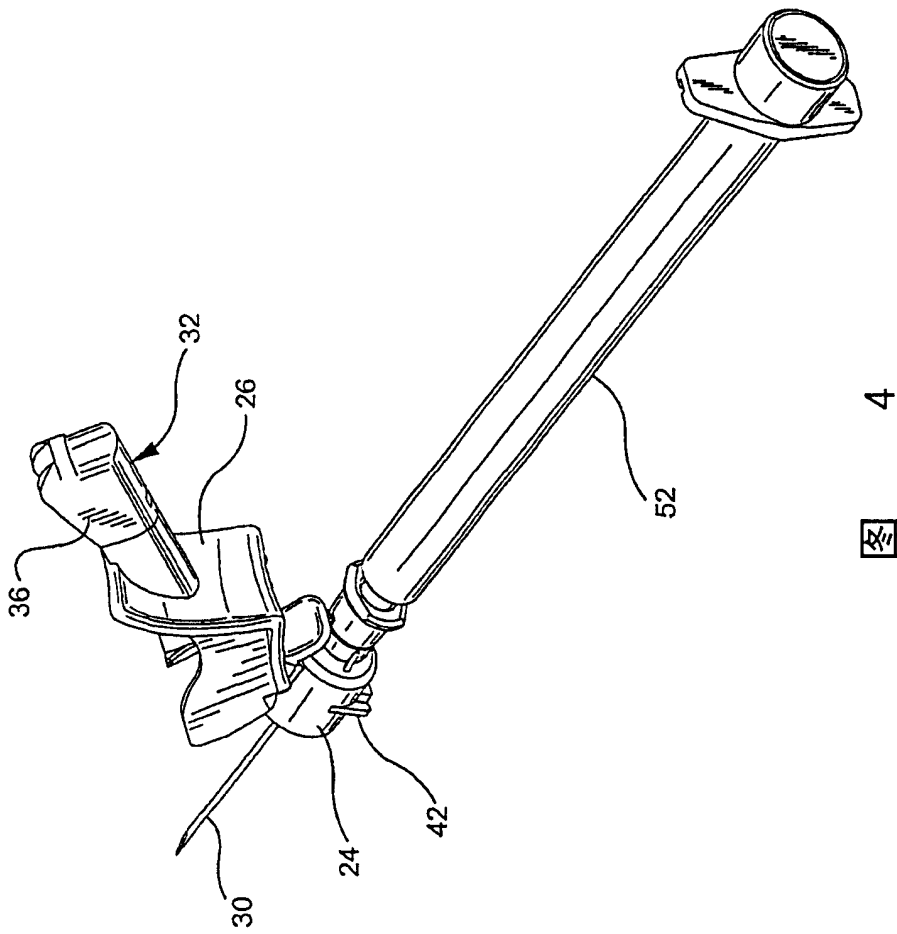
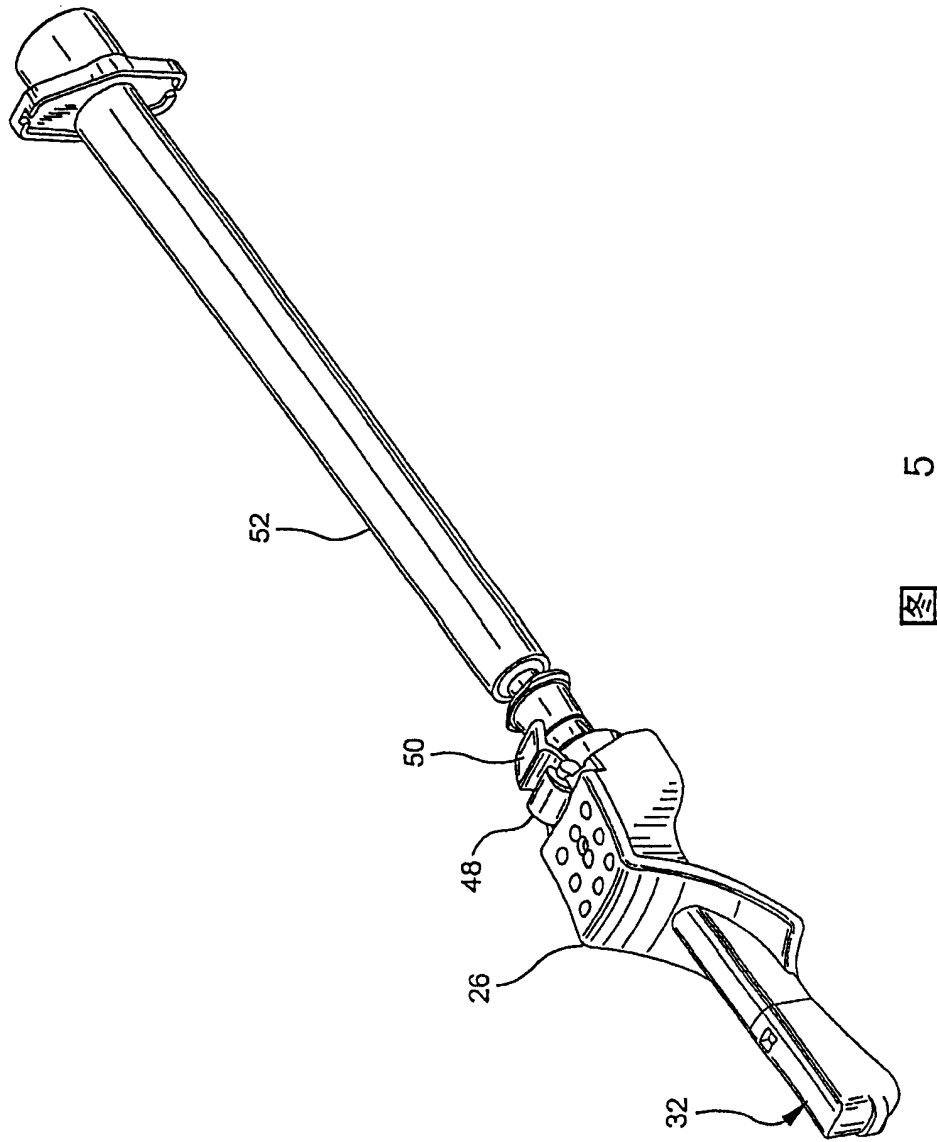


图 4



5



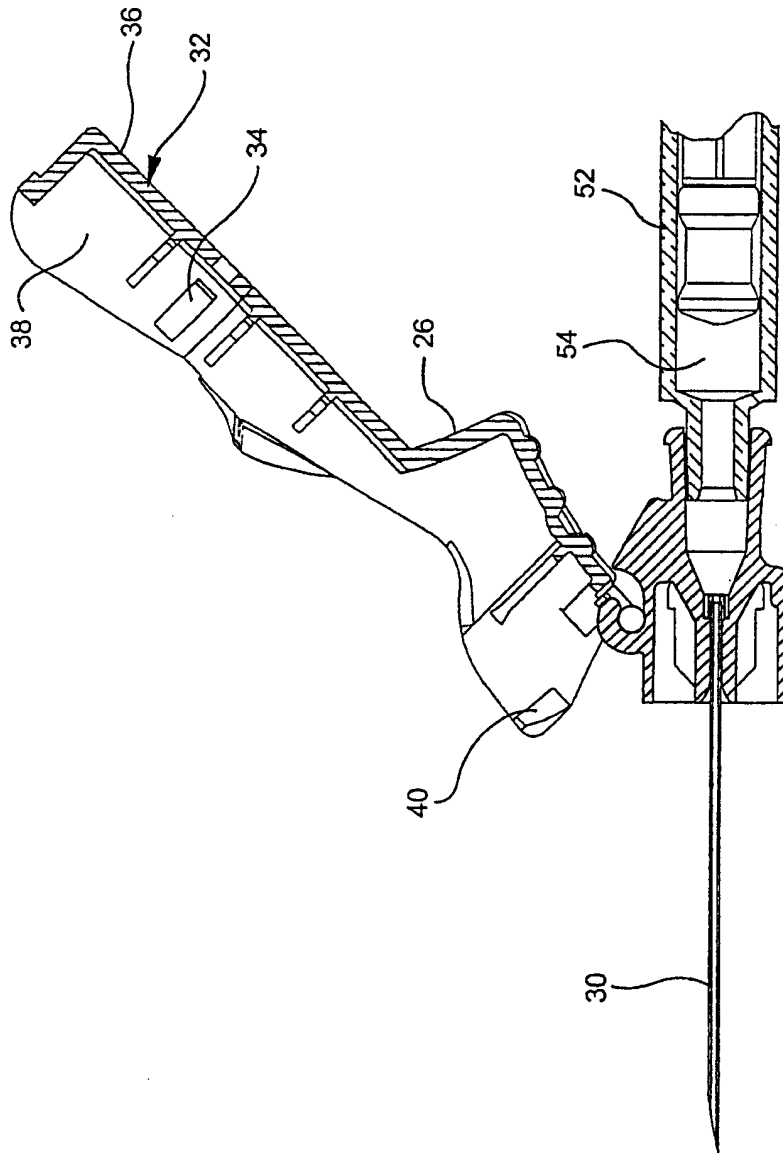


图 6

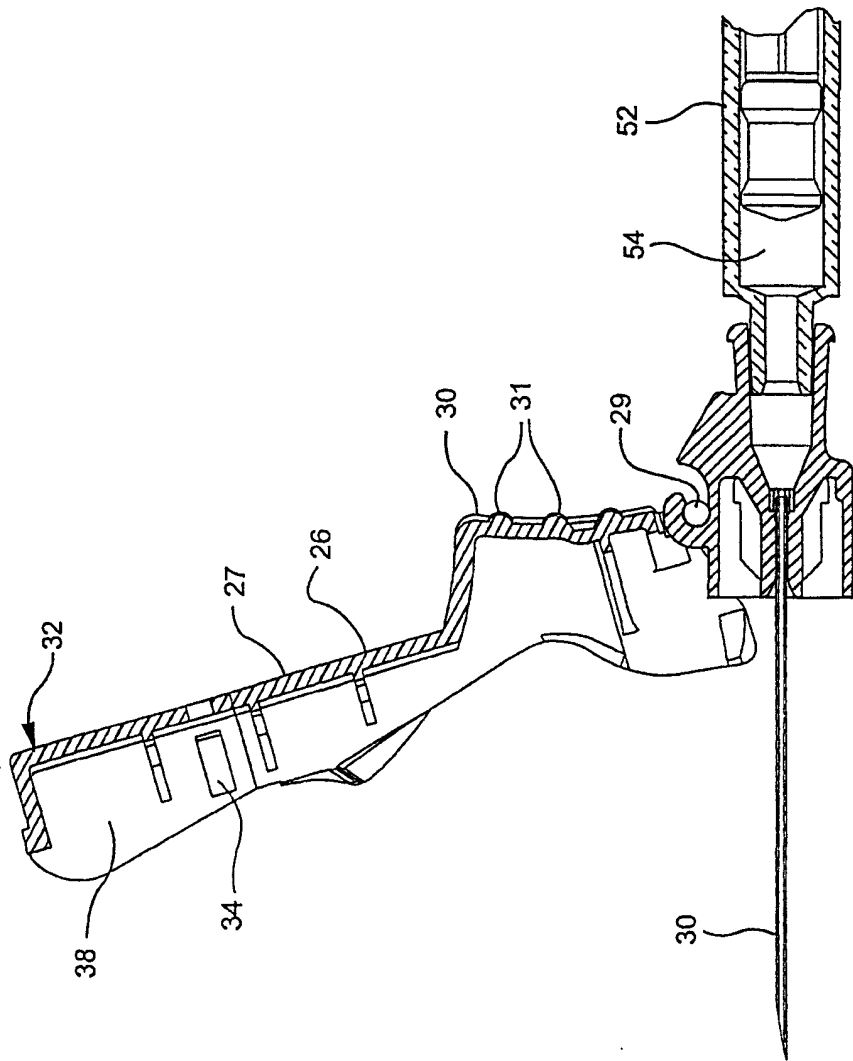


图 7

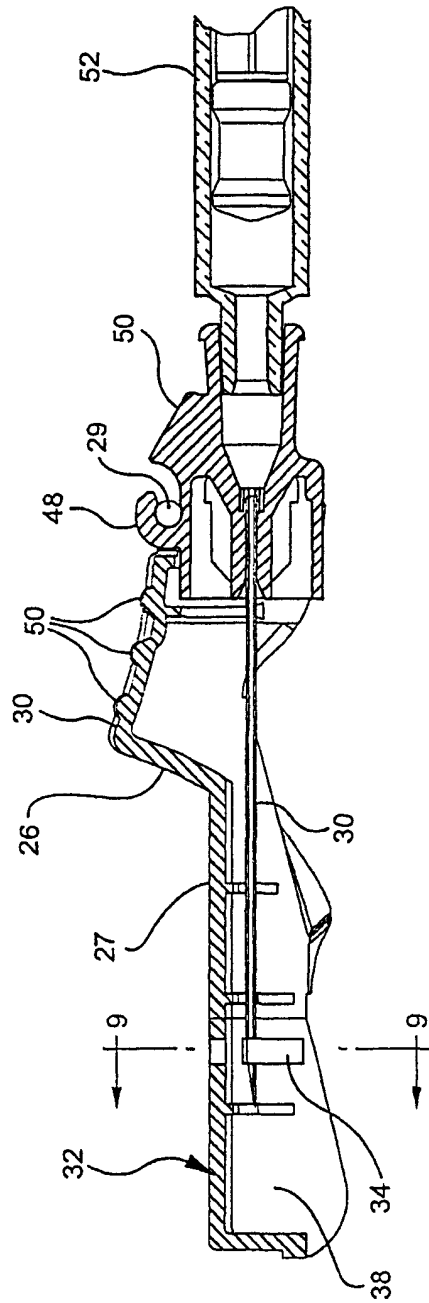


图 8

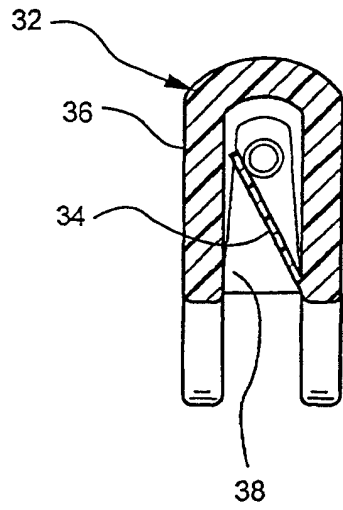


图 9

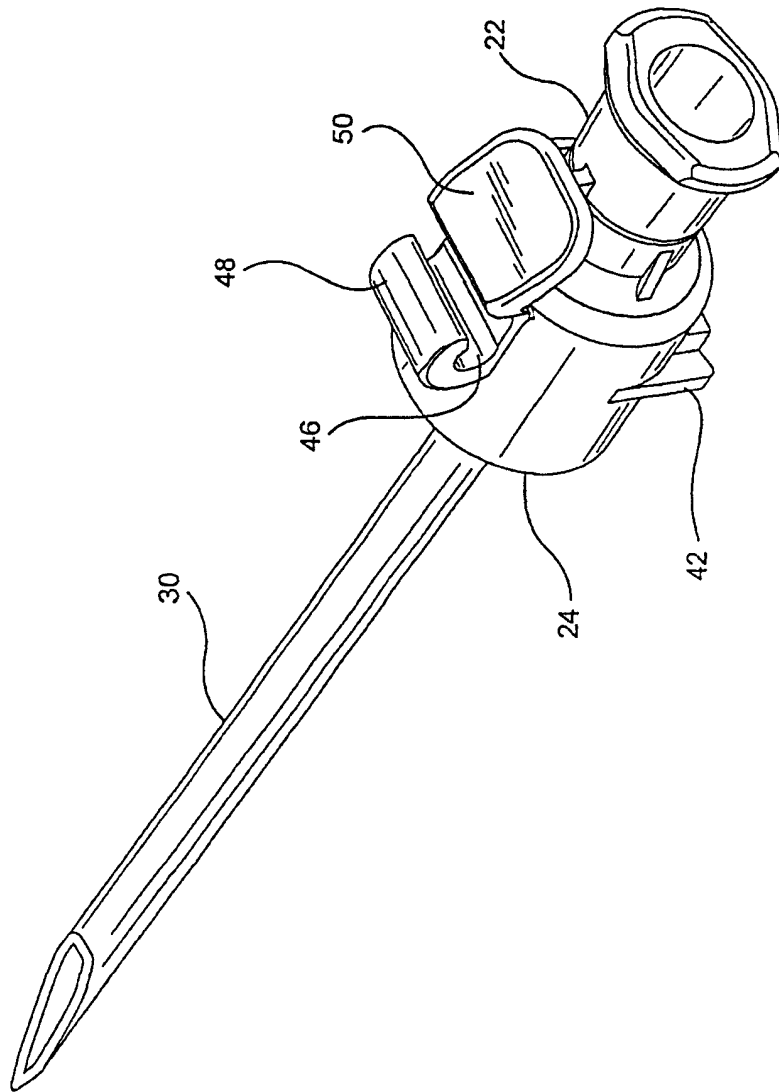


图 10

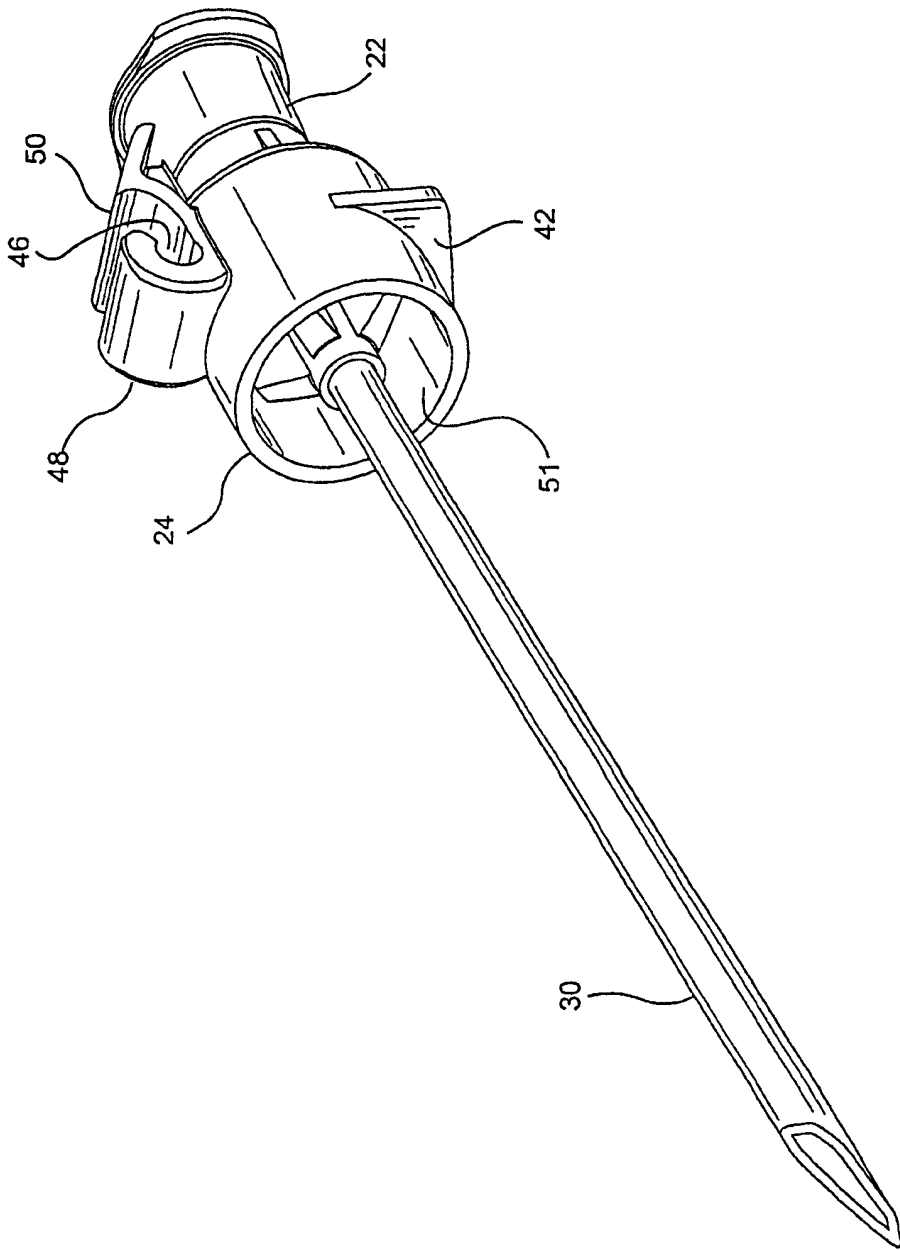


图 11

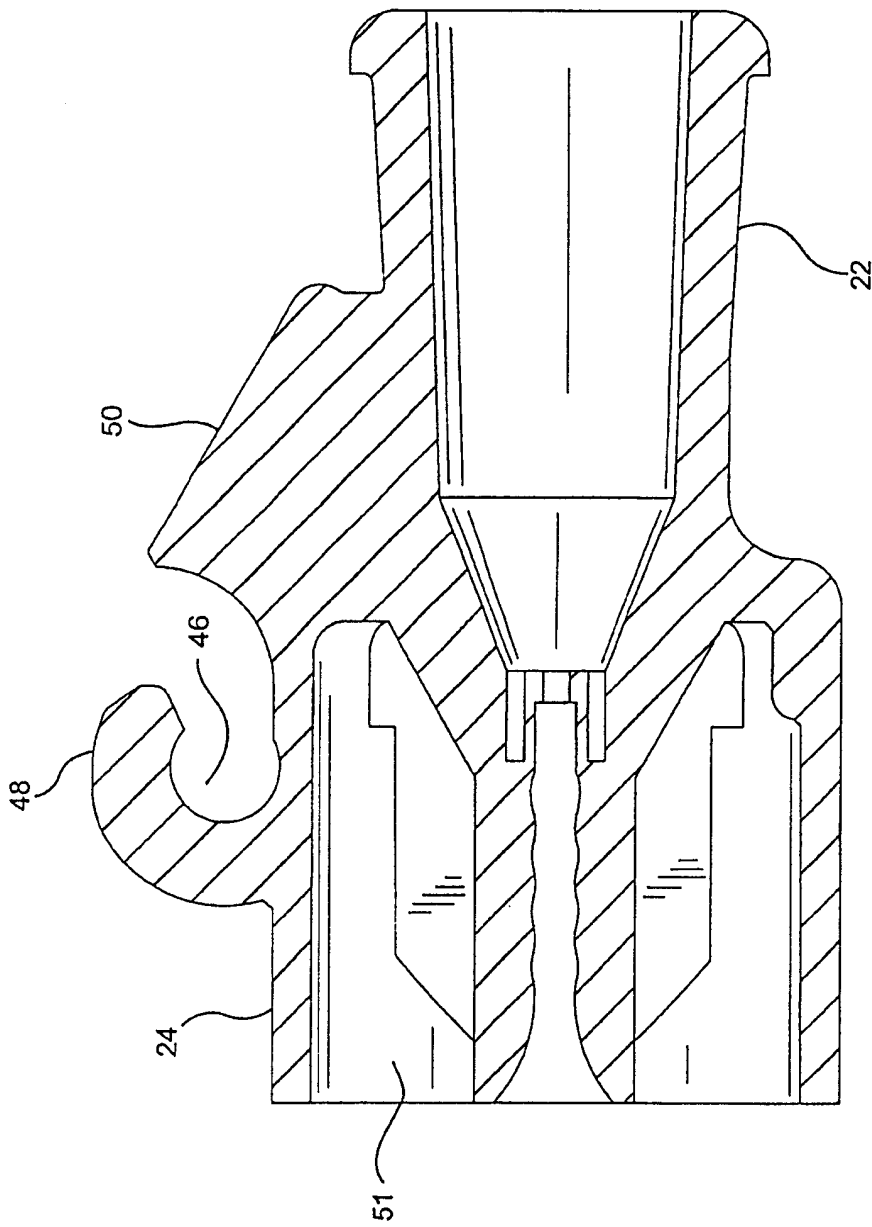


图 12

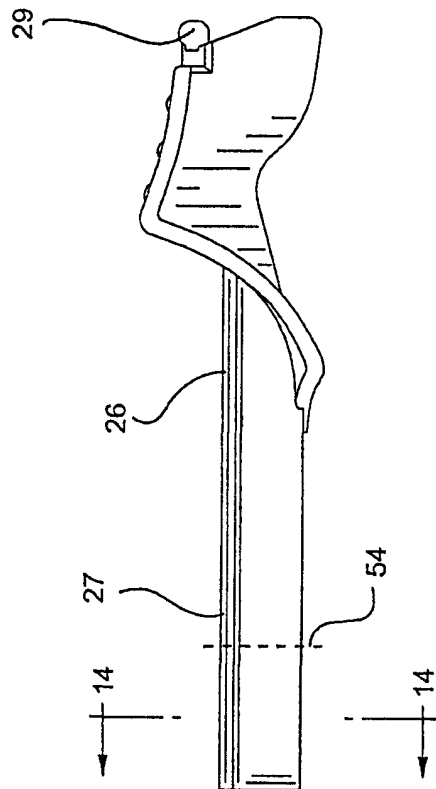


图 13

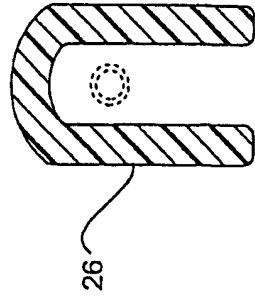


图 14

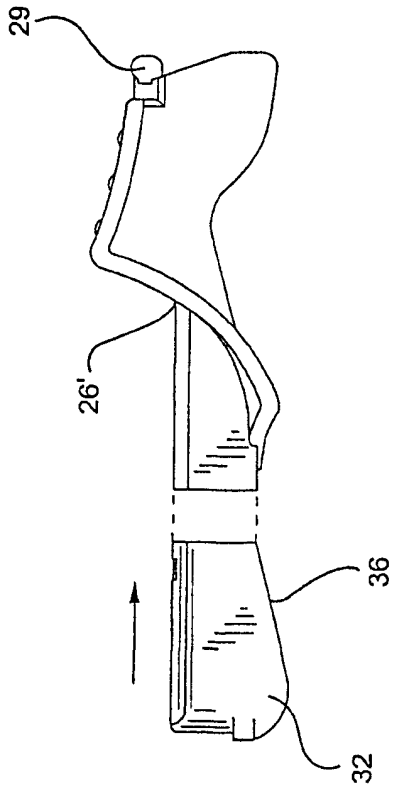


图 15

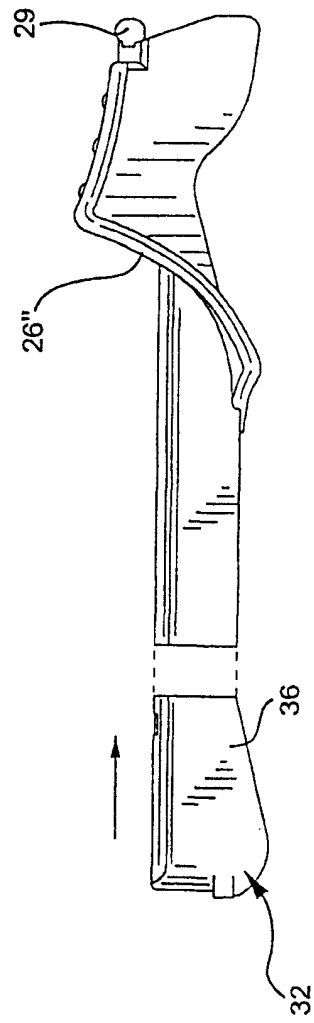


图 16

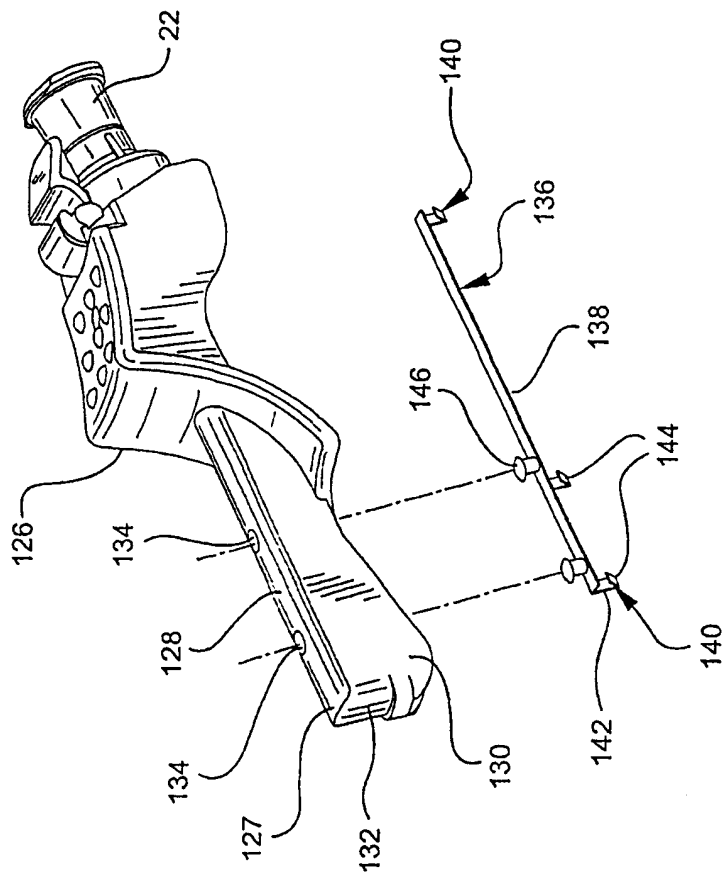


图 17

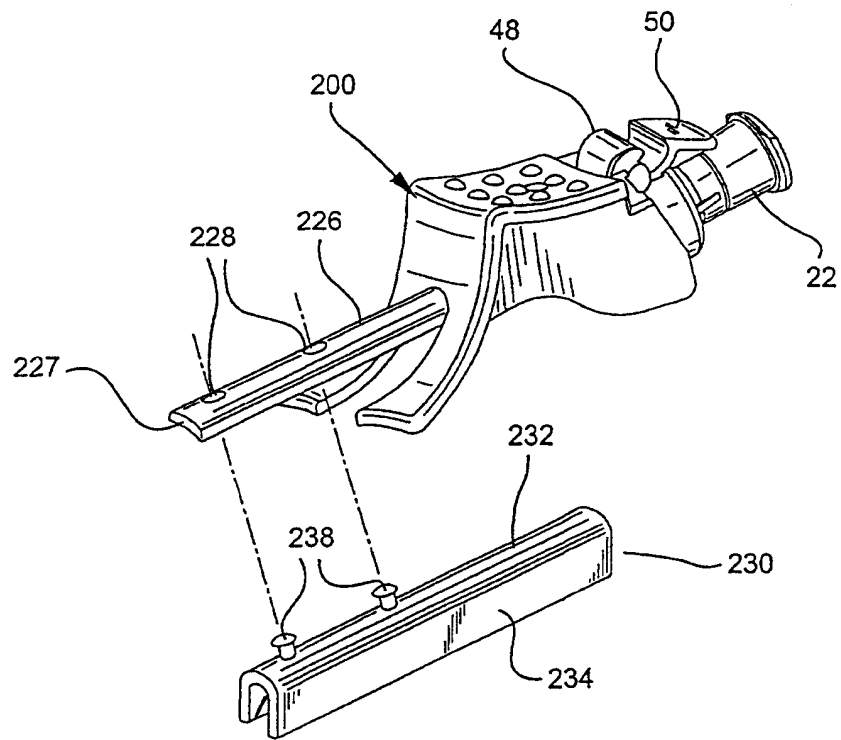


图 18

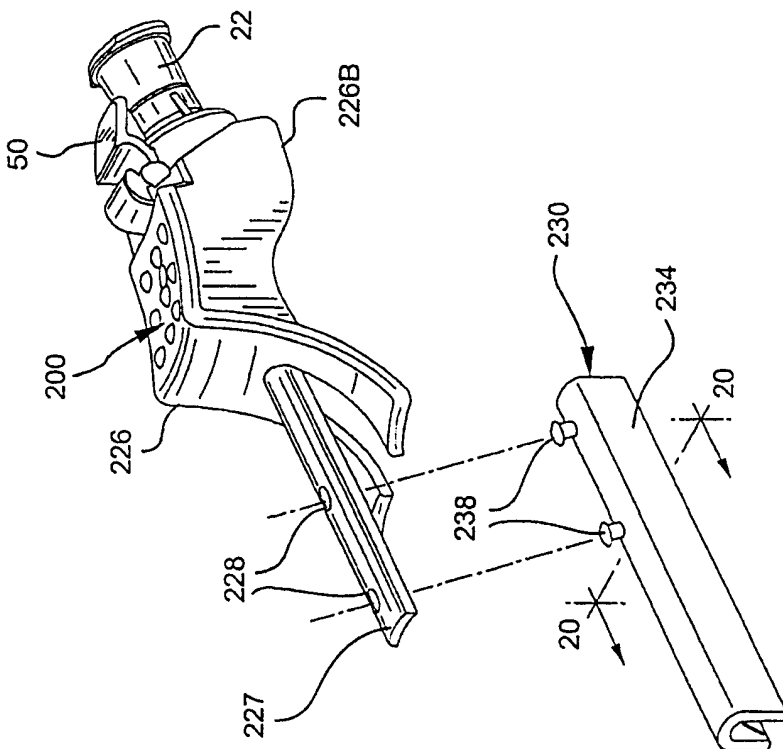


图 19

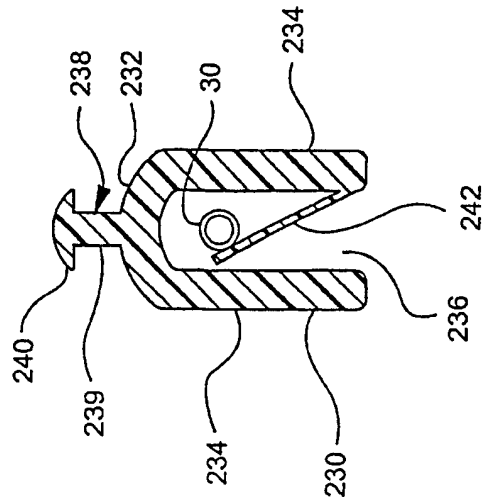


图 20

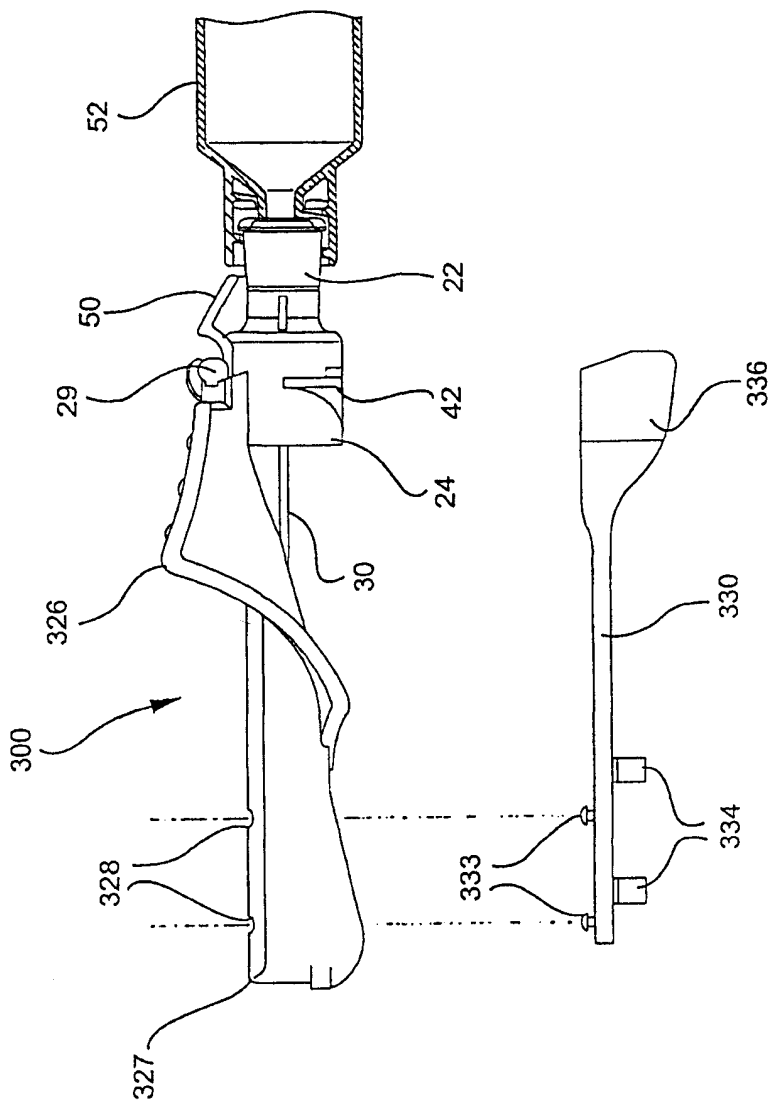


图 21

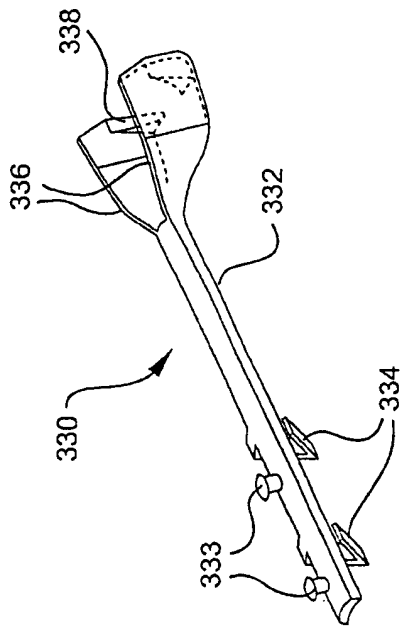


图 22

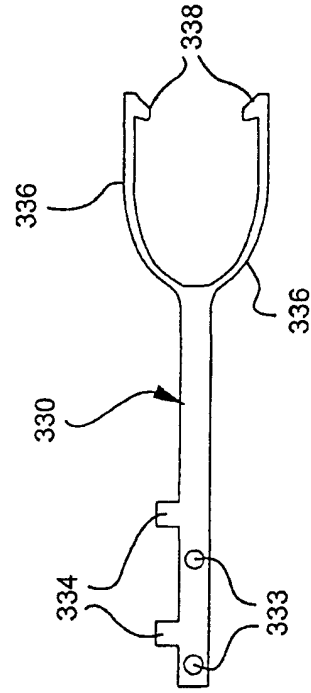


图 23