



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200380103819.0

[43] 公开日 2005 年 12 月 28 日

[11] 公开号 CN 1713927A

[22] 申请日 2003.11.20

[21] 申请号 200380103819.0

[30] 优先权

[32] 2002.11.21 [33] FR [31] 02/14578

[86] 国际申请 PCT/FR2003/003435 2003.11.20

[87] 国际公布 WO2004/047889 法 2004.6.10

[85] 进入国家阶段日期 2005.5.20

[71] 申请人 维格恩公司

地址 法国埃库昂

[72] 发明人 J-M·许特

[74] 专利代理机构 北京市中咨律师事务所

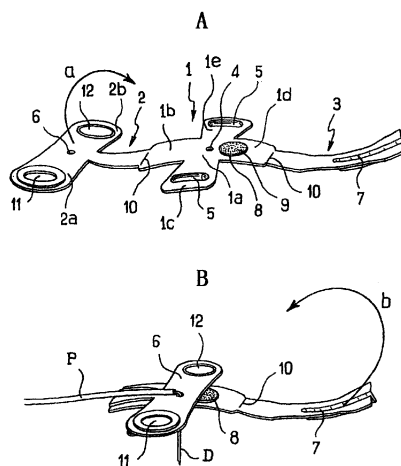
代理人 马江立 吴鹏

权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 5 页

[54] 发明名称 用于弯曲的注射针的抗刺穿装置

[57] 摘要

本发明涉及用于弯曲的注射针的抗刺穿装置。该用于弯曲的注射针的抗刺穿装置由包括基板(1)、注射针保持板(2)和覆盖板(3)的铰接板(1、2、3)形成的壁构成。该基板(1)具有两个预弯曲成有助于将它们施加到皮肤上的相反的侧部分支(1b, 1d), 以及另外两个能够任意弯曲以将它们压到皮肤上的相反的侧部分支(1c、1e)。另外两个板具有当被向下折叠到基板上时与所述预弯曲的分支的弯曲相匹配的弯曲。该发明应用于向植入的腔室供给。



1、一种用于安全地操作注射针使其穿过皮肤以向植入皮下的腔室供给的抗刺穿装置，该注射针是弯的并且具有穿孔远端分支和与该穿孔远端分支一起形成一弯管的供给近端分支，所述抗刺穿装置是通过由铰接板（1，2，3）形成的壁构成的，这些铰接板（1，2，3）允许所述壁形成一种其中所述板中的一个称作注射针保持板（2）的板向下折叠到另一个称作基板的板（1）上而称作覆盖板的第三板（3）向下折叠到所述注射针保持板并固定于其上的构造，并且允许所述壁形成一种其中相互固定的所述注射针保持板和所述覆盖板与所述基板离开一定距离且在所述注射针保持板和所述覆盖板自身与所述基板之间形成一足以容纳所述注射针的远端分支（D）的空间的构造，所述基板（1）和所述注射针保持板（2）具有允许所述注射针的远端分支通过并且会在所述两板相互叠置在一起时重合的各自孔（4，6），这样所述远端分支能够插入向下折叠而相互叠置的所述板的孔中直到所述注射针的近端分支靠在所述注射针保持板上，当所述覆盖板向下折叠到所述注射针保持板上时所述覆盖板能够覆盖所述注射针的近端分支（P），所述基板（1）确定一包括所述板的所述孔（4）和四个成对地相对设置且成对地相互垂直的侧部分支的中央区域（1a），并且所述注射针保持板（2）形成两个可被提起以便允许在所述注射针穿刺时和抽回时手动抓紧所述抗刺穿装置的侧向突出部（2a，2b），其特征在于：所述基板（1）被制成成为一种形状，使得所述板的两个相对侧部分支（1b，1d）具有有助于将所述两个相对侧部分支施加在与所述植入的腔室相对应的皮肤上的弯曲，并使得所述板的另外两个相对侧部分支（1c，1e）能够在手的两个手指施加的压力作用下任意弯曲，以将所述另外两个相对侧部分支压到皮肤上并且在操作者用另一只手抽回所述注射针时使所述腔室保持在原位；所述注射针保持板（2）和所述覆盖板（3）分别与所述基板的预弯曲分支（1b，1d）中的一个或另一个相连，并且在制成后具有与所述分支的弯曲相反的弯曲，以在它们被折叠到所述基板上时与所述分支的弯曲相匹

配。

2、根据权利要求1所述的装置，其特征在于，它包括由非常硬的塑性材料制成的连接并固定到所述基板(1)的预弯曲侧部分支中的一个分支(1d)上的圆板(8)，该圆板具有用于在将所述注射针收回到所述装置后所述注射针的针尖与所述圆板接触时防止该针尖滑动的凹凸(9)。

3、根据权利要求1或2所述的装置，其特征在于，所述基板(1)的相对可弯曲分支(1c, 1d)具有有助于将手指施加在这些分支上的突起部(5)。

4、根据权利要求1-3中任一项所述的装置，其特征在于，所述注射针保持板(2)的可提起突出部(2a, 2b)配备有在需要时相互配合以保持所述两突出部相互叠置的装置(11)。

5、根据权利要求1-4中任一项所述的装置，其特征在于，所述覆盖板(3)被成形为包括能够容纳粘合剂并且能够在所述覆盖板施加在所述注射针保持板上时覆盖所述注射针的近端分支(P)的凹槽(7)。

6、根据权利要求1-5中任一项所述的装置，其特征在于，所述壁由已经裁剪好并预成形的柔性塑性材料形成。

7、根据权利要求1-6中任一项所述的装置，其特征在于，所述壁被基本平坦地放在袋子中供应。

8、根据权利要求7所述的装置，其特征在于，在所述袋子中还包括所述注射针和用于保护所述注射针的带斜面针尖的帽。

## 用于弯曲的注射针的抗刺穿装置

### 技术领域

本发明涉及一种用于安全地操作注射针使其穿过皮肤的抗刺穿装置，该注射针（Huber needle）是弯的并且具有穿孔远端分支和与该穿孔远端分支一起形成一弯管的供给近端分支。

### 背景技术

在 FR2803529 公报和 US5951522 专利中说明了用于这种类型注射针的抗刺穿装置的实施例。

在 FR2803529 公报中说明的该装置由铰接板形成的壁构成，这些铰接板允许该壁构造成这样，其中这些板中的一个（或注射针保持板）向下折到另一个板（或基板）上而第三板（或覆盖板）向下折叠到注射针保持板上并固定在上面；而且这些铰接板也允许该壁构造成这样，其中注射针保持板和固定于其上的覆盖板离开基板并且在它们自身和所述基板之间形成一个足以容纳注射针远端分支的空间，该基板和注射针保持板分别具有允许注射针远端分支通过并且在该两板相互贴时相叠合的孔，在这种方式下，该远端分支可以插入到向下折叠后一个在另一个上部的板的孔中直至注射针的近端分支靠在注射针保持板上，当覆盖板向下折叠到注射针保持板上时该覆盖板能够覆盖该注射针的近端分支，所述基板确定一个包括板中所述孔的中央区域和四个成对地相对设置且成对地相互垂直的侧部分支，所述注射针保持板形成两个可在穿刺和抽回注射针时被提起以允许手动抓紧该装置的侧向突出部。

### 发明内容

本发明涉及专门设计用于灌注植入皮下的腔室的装置的实施例。在该实施例中，注射针必须穿过位于该腔室弯曲圆顶的顶点上的以硅树脂圆盘形式的隔膜。该装置必须确保在抽回注射针后该隔膜良好的自动闭合。作为举例，它必须能够在 1.3 平方厘米 ( $\text{cm}^2$ ) 大小的隔膜上作 3500 次穿刺以及在  $0.63 \text{ cm}^2$  大小的隔膜上作 3500 次穿刺。考虑到上述情况，在穿刺过程中必须非常剧烈地推压注射针并且在将其抽回时必须非常剧烈地拉拔注射针。在抽针过程中的该拉拔操作要求使用者将两个手指放到病人皮肤上注射针的两侧以保持植入的腔室在其原来位置。然而，由于存在相当大的力，所以可能发生回弹现象，该现象可导致操作者承受针刺意外。

本发明的目的是提供上述所限定装置的一种简单且不昂贵的设计，以允许将注射针稳定地推入和抽回，而不存在操作者承受针刺意外的风险。

实施本发明的具体特征在于，中央板（基板）被制成为一种形状，使得所述板的两个相对侧部分支具有有助于将所述两个相对侧部分支施加在与所述植入的腔室相对应的皮肤上的弯曲，并使得所述板的另外两个相对侧部分支能够在手的两个手指施加的压力作用下任意弯曲，以将所述另外两个相对侧部分支压到皮肤上并且在操作者用另一只手抽回所述注射针时使所述腔室保持在原位；所述注射针保持板和所述盖板分别与所述基板的预弯曲分支中的一个或另一个相连，并且在制成后具有与所述分支的弯曲相反的弯曲，以在它们被折叠到所述基板上时与所述分支的弯曲相匹配。

#### 附图说明

下面将参照附图对这种实施例的一个例子进行说明，其中：

图 1 为在折叠并定位注射针之前该装置展开的示意图；

图 2 为在将注射针定位后盖板折下并粘合到注射针保持板上之前该装置的示意图；

图 3 和图 4 分别为在盖板折下并粘合后该装置的俯视图和仰视图；

图 5 和图 6 分别为竖起控制环前后该装置的立体侧视图；

图 7 为该装置待用时的立体图；

图 8 至图 12 示出穿刺和抽回注射针操作的各连续阶段；以及图 13 和图 14 分别为抽回该针后从两个角度看到的该装置的立体图；

### 具体实施方式

该装置由从柔软带孔塑性材料板裁剪下形成的壁构成。

该板限定（图 1）：

- 一个十字形基板 1，其包括一个中央区域 1a 和四个臂 1b、1c、1d、1e，这些臂成对地相对设置且成对地相互垂直并且环绕中央区域成辐射状；
- 一个注射针保持板 2，其延续基板的臂 1b 并通过一条折痕（弯折部）10 铰接到该臂 1b 上；
- 一个覆盖板 3，其延续基板的臂 1d 并通过一条折痕 10 铰接到该臂 1d 上。

该基板的中央区域 1a 具有一个用于以直角弯曲的针（Huber needle）的带斜面远端分支 D 通过的孔 4。

基板的臂 1b、1d 具有选择成使该基板能够与植入腔室的圆顶形状相匹配的预形成弯曲。

基板的臂 1c、1e 是可弯曲的，从而它们可通过手动压力贴到圆顶上的皮肤上。这些臂优选地具有利于操作者手指使用的突起部 5。

注射针保持板 2 和覆盖板 3 预形成与臂 1b、1d 的弯曲相反的弯曲，以便当它们向下折叠到中央板时，这些板和这些臂相匹配。

注射针保持板 2 具有用于弯针的带斜面远端分支 D 通过的孔 6，形成有容纳注射针的近端分支 P 的槽 7，并且包括可以被提起以允许装置被抓紧的两突出部分 2a、2b。

通过该板的变形所获得的该槽与覆盖板的弯曲相匹配。它用作覆盖注射针的两个分支—注射针的远端分支 P 和延续注射针的柔性管 S 的近端分支—之间的连接区域。

另外，该槽用作粘合剂的储存器。

在孔 4 附近，基板 1 设置有由硬塑料制成并装配到该板的一个孔上的圆板 8，该圆板 8 的表面具有适当的凹凸，例如条纹或栅格形式，以使当抽回注射针的远端分支后注射针的带斜面的针尖与该装置内部的该表面接触时保持注射针的该针尖。

在板之间的铰接折痕 10 通过使壁局部变薄形成。

注射针保持板的突出部分 2a、2b 优选地设有如凸部 11 和凹部 12 的装置，它们可以在需要避免突出部分相对滑动时相互配合以保持突出部分相互贴靠。

该装置装在（消过毒的）袋中供应给用户，在该袋中板（装置）放平，所述板基本上如图 1 所示。该袋还可以包含注射针，注射针的远端分支暂时地被可拆除的帽保护。

为了使用该装置，以下列方式操作它：

- 将注射针保持板 2 向下折叠到基板 1 上，并且将远端分支 D 插入两个板的重叠的孔 5 和 6 中；
- 将粘合剂放到槽中，然后将覆盖板 3 向下折叠到注射针保持板 2 上以使槽 7 覆盖注射针的近端分支 P；
- 提起注射针保持板的突出部分 2a、2b（图 6 和图 7）；
- 通过相互顶压的两突出部分，该装置被抓紧在手的两指之间（图 8）；
- 使用确保注射针的针尖用力穿进植入的腔室 21 的充分大的力刺穿与腔室 21 的圆顶 20 相对应的皮肤（图 9）；
- 将突出部分向下折叠到皮肤上，并且通过敷裹或类似物将该装置保持在适当位置以灌注所述腔室。

为了在腔室充满后抽回该针，操作者拉起装置的突出部分并抓紧它们，并且用他另外的手压在板 1c 和 1e 上，因为它们的弯曲，板 1c 和 1e 能够在植入的腔室位置处贴到皮肤上，从而能够在他通过拉突出部分抽回注射针时（图 10 和图 11）保持植入的腔室处于原位。

板的中央部分 1a 升起并采用相反的弯曲。通过板的十字形结构和该板

铰接在其他两个板上使得这种情况成为可能。

该装置的上部分在前面区域剧烈弯曲，但是因为粘合剂和注射针的远端分支使后面区域坚硬，所以后面区域不能弯曲。所有的这些装置，使得在该装置的下部和上部之间弹性地创造一个使注射针的远端分支抽回到其中的空间成为可能。

当注射针的两分支升起时，约 90 度的初始角度减小。这样，在注射针的远端分支完全脱离后，注射针的远端分支在前面区域放松并停靠在圆板上。

(上下)两部分的弹性变形和圆板凸出的栅格模式防止注射针远端分支的任何向后退和任何位移，当然也防止任何针刺意外或注射针重复使用的风险。

图 12 和图 13 示出注射针抵靠装置内的硬圆板 8。

本发明并不限于根据本发明实施例的该例子。



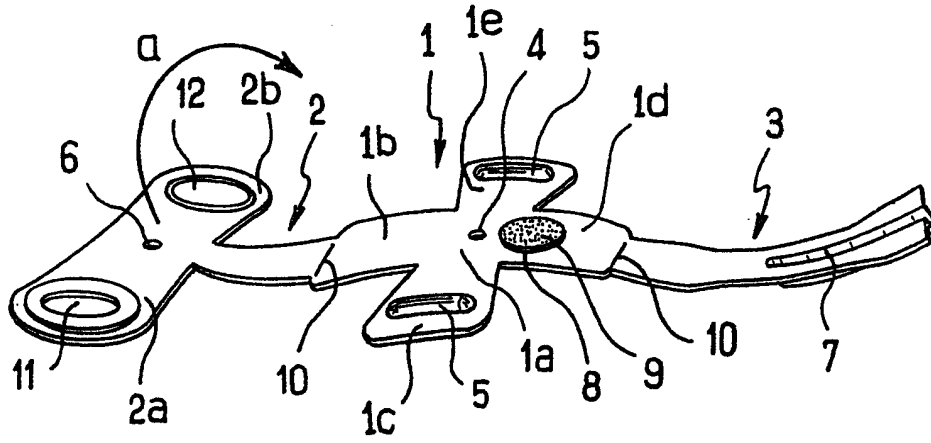


图 1

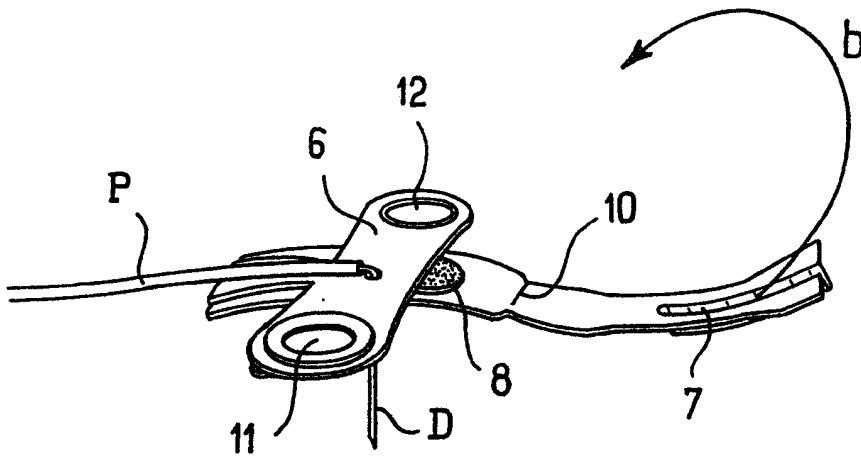


图 2

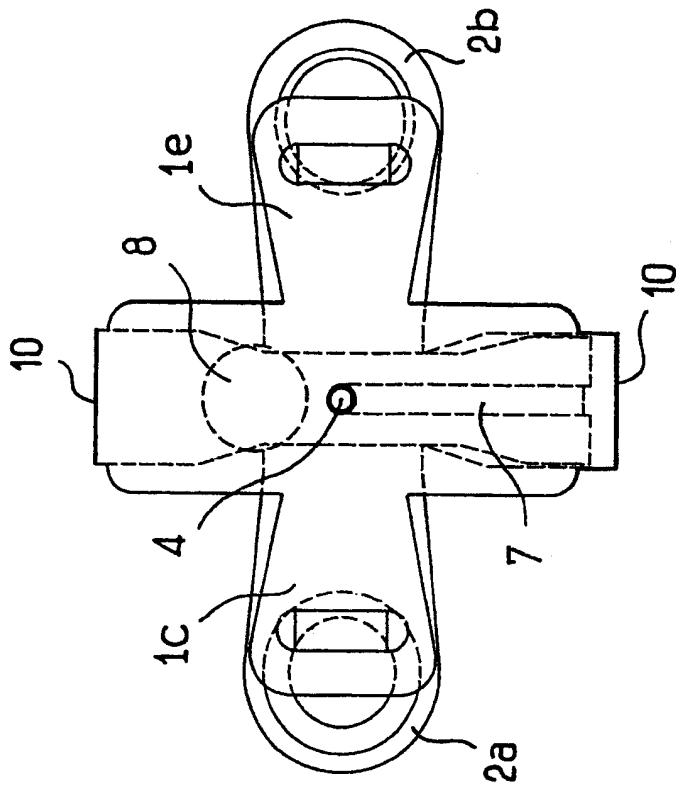


图 4

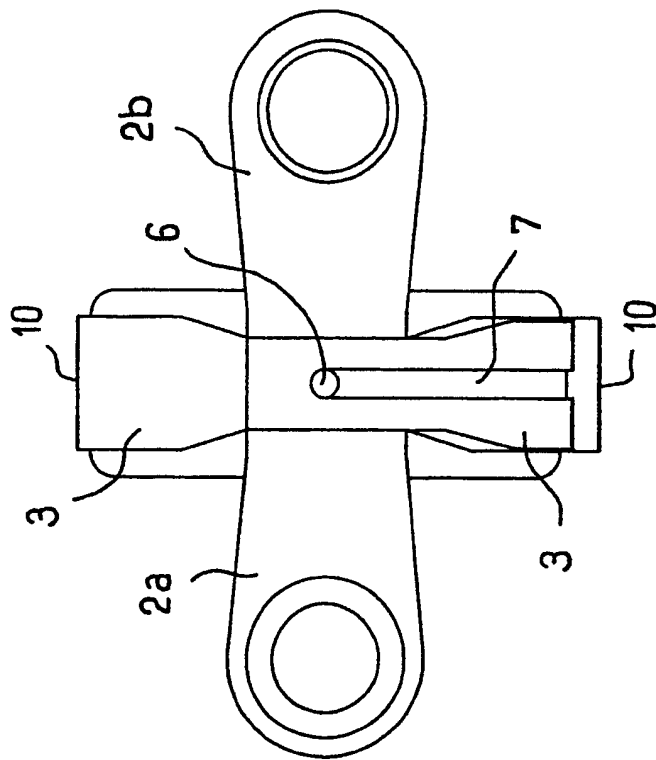


图 3

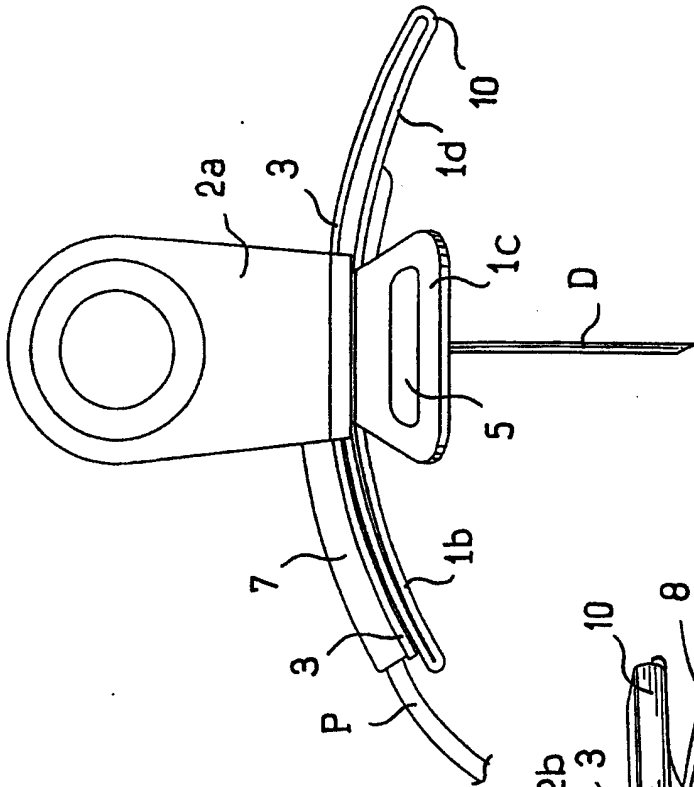


图 5

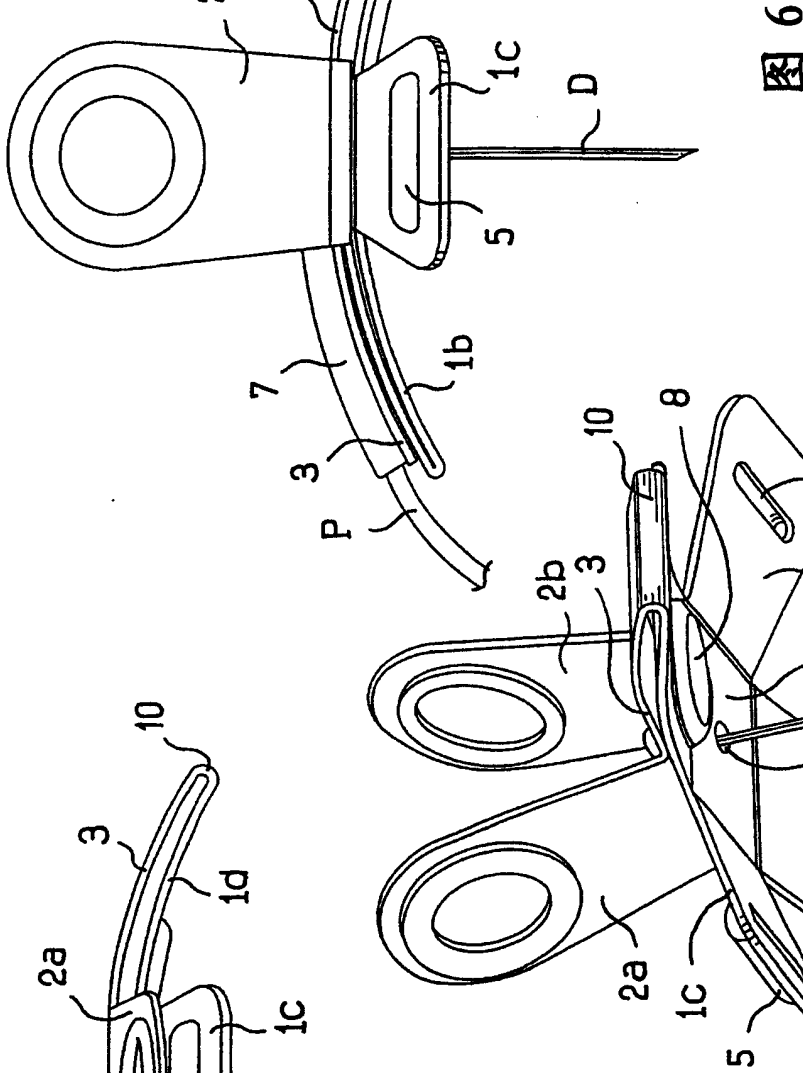


图 6

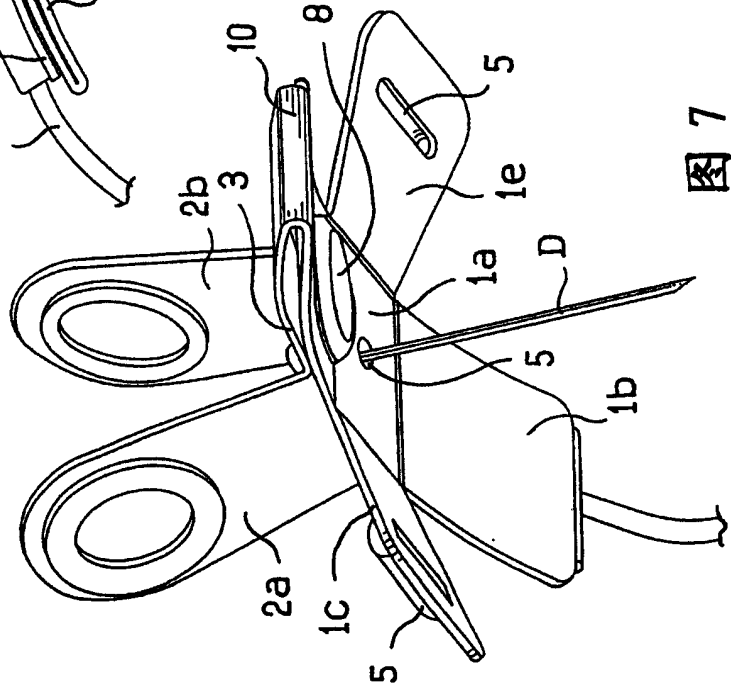


图 7

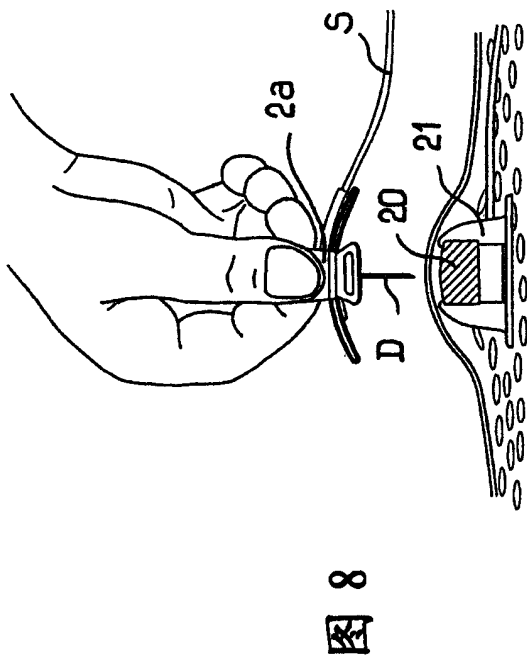


图 8

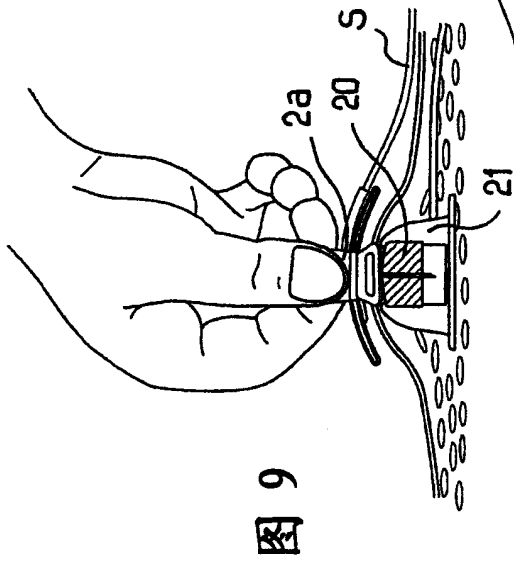


图 9

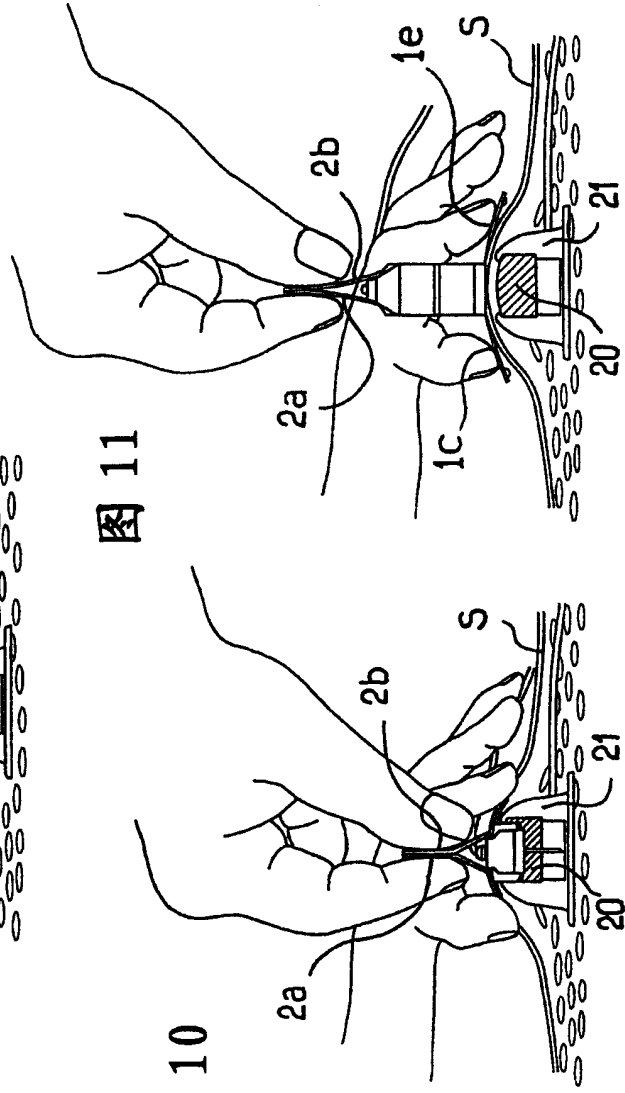


图 10

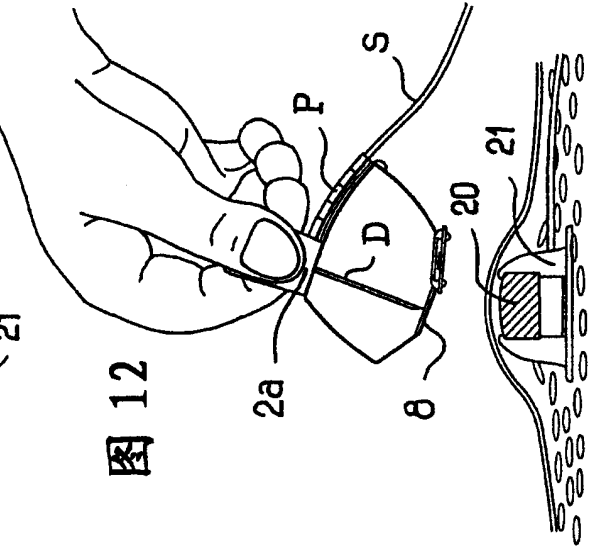


图 11

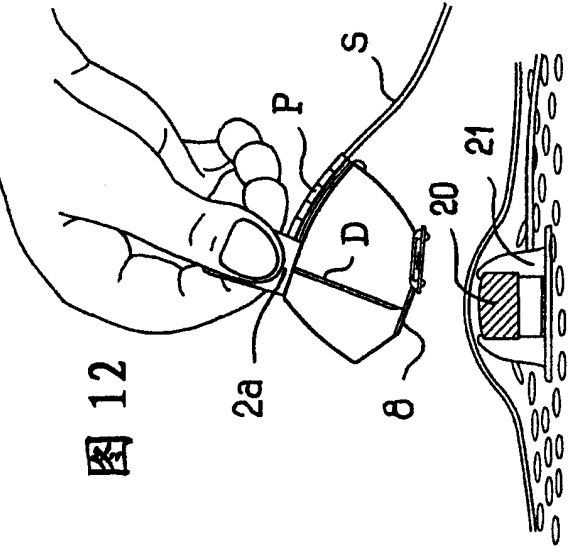


图 12

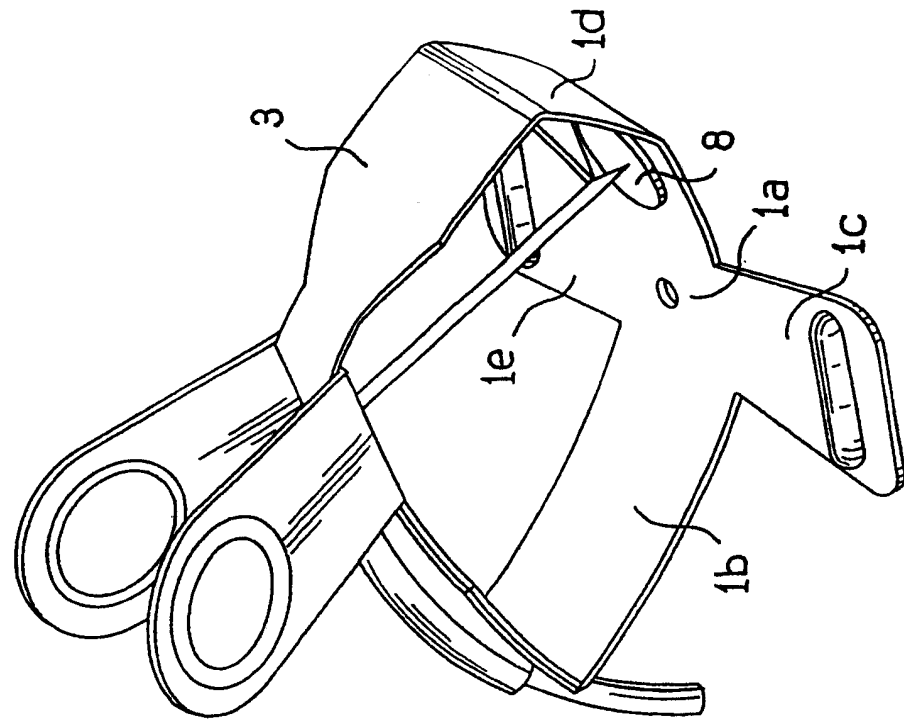


图 14

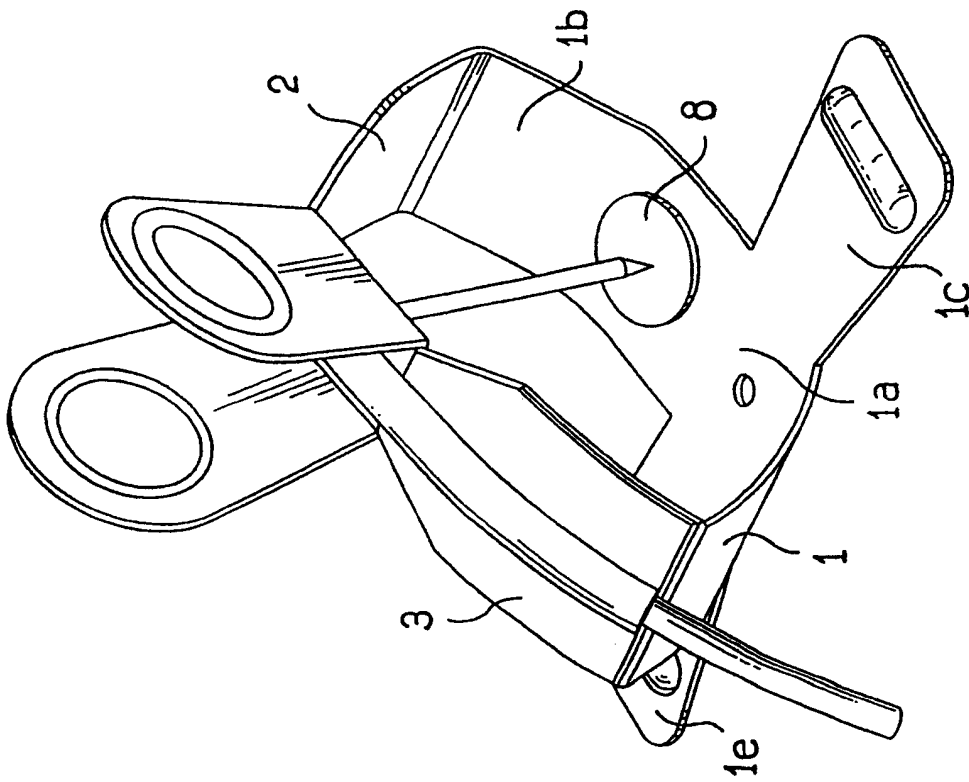


图 13