

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

H01R 13/648

H01R 13/658

[12] 发 明 专 利 说 明 书

[21] ZL 专利号 94116623.6

[45]授权公告日 2001 年 11 月 21 日

[11]授权公告号 CN 1075259C

[22]申请日 1994. 10. 12

[21]申请号 94116623.6

[30]优先权

[32]1993. 10. 14 [33]GB [31]9321180.3

[73]专利权人 惠特克公司

地址 美国特拉华州

[72]发明人 R·克兰马 R·戈培尔

[56]参考文献

EP 0080813 1993. 6. 6 _

EP 0125498 1983. 11. 21 _

US 5158481 1992. 10. 27 _

WO 85/05230 1985. 11. 21 _

审查员 何志源

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

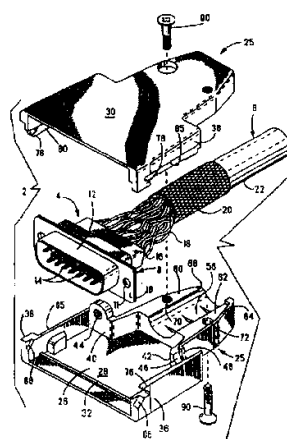
代理人 王兆先 林长安

权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图页数 4 页

[54]发明名称 带有单一型外壳的屏蔽插头座

[57]摘要

一个屏蔽电气插头座(2),其包括一个具有与前凸缘部份(10)形成一体 的屏蔽护罩(12)的屏蔽插头座构件(4)。屏蔽插头座(4)可以放置在一个单一型的屏蔽壳(25),这里的屏蔽壳包括在其相对边沿上的钩形件(76,78)用以在壳件的前部相互咬合。紧固件(90)于是可以被用来将 两个壳半体(25)夹持在一起。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

权 利 要 求 书

1. 一种电气插头座 (2)，其由一个内屏蔽插头座 (4) 和包绕着所述内屏蔽插头座而用以屏蔽的外壳所组成，所述外壳由两个半外壳 (25) 组成，所述半外壳 (25) 在靠近其一个周边边缘具有两个互补的钩形件 (76) 和钩形件 (78)，其用以将两个所述半外壳 (25) 锁合在一起，及在靠近两个所述半外壳 (25) 的一个相对的周边边缘具有一个紧固件以便将两个所述半外壳 (25) 夹持在一起，所述钩形件 (76) 和钩形件 (78) 可以互相咬合，从而使两个所述半外壳 (25) 可绕所述钩形件 (76) 和所述钩形件 (78) 转动，以便闭合所述半外壳，其特征在于：所述插头座 (2) 的两个所述半外壳 (25) 形状相同，每一个所述半外壳 (25) 具有相应的一对钩形件 (76) 和钩形件 (78)，在两个所述半外壳 (25) 的每一个半外壳 (25) 上的所述钩形件 (76) 和所述钩形件 (78) 具有不同的形状，使得所述钩形件 (76) 的槽口 (77) 与所述钩形件 (78) 的槽口 (79) 伸展在不同方向上，而两个所述半外壳 (25) 中的第一个半外壳 (25) 的所述钩形件 (76) 咬合两个所述半外壳 (25) 中的第二个半外壳 (25) 的所述钩形件 (78)，两个所述半外壳 (25) 中的第一个半外壳的所述钩形件 (78) 则咬合两个所述半外壳 (25) 中的第二个半外壳的所述钩形件 (76)。

2. 如权利要求 1 所述的电气插头座 (2)，其特征在于：周边边缘是沿着其前边缘的，而相对的周边边缘是朝着半外壳 (25) 的后面的。

3. 如权利要求 1 所述的电气插头座 (2)，其特征在于：内插头座 (4) 包括一个具有一个凸缘 (10) 的外屏蔽罩 (8)，所述半外壳 (25) 还包括安置在所述半外壳 (25) 里面的对准件 (32, 34) 以便将内插头座 (4) 安置于其内。

4. 如权利要求 2 所述的电气插头座 (2)，其特征在于：内插头座 (4) 包括一个具有一个凸缘 (10) 的外屏蔽罩 (8)，所述半外壳 (25) 还包括安置在所述半外壳 (25) 里面的对准件 (32, 34) 以便将内插头座 (4) 安置于其内。

5. 如权利要求 3 所述的电气插头座 (2), 其特征在于: 所述凸缘 (10) 的高度略大于所述外壳的内部尺寸, 从而使所述内插头座 (4) 可以被放置在所述半外壳 (25) 中之一内, 而相应的所述半外壳 (25) 可通过所述钩形件 (76, 78) 相互咬合, 并绕着所述周边边缘作枢轴转动以使所述半外壳 (25) 与所述内插头座 (4) 的所述凸缘 (10) 相接合。

6. 如权利要求 4 的所述电气插头座 (2), 其特征在于: 所述凸缘 (10) 的高度略大于所述外壳的内部尺寸, 从而使所述内插头座 (4) 可以被放置在所述半外壳 (25) 中之一内, 而相应的所述半外壳 (25) 可通过所述钩形件 (76, 78) 相互咬合, 并绕着所述周边边缘作枢轴转动以使所述半外壳 (25) 与所述内插头座 (4) 的所述凸缘 (10) 相接合。

7. 如前述权利要求 1 至 6 中任一项所述的电气插头座 (2), 其特征在于: 所述半外壳 (25) 包括通过其后部 (54) 的半圆筒形凹口 (56), 以便装入一个屏蔽电缆 (6), 并与电缆 (6) 的一个屏蔽编织套 (20) 电气连接。

8. 如权利要求 7 所述的电气插头座 (2), 其特征在于: 所述半外壳 (25) 在所述内插头座 (4) 和所述电缆 (6) 的屏蔽编织套 (20) 之间形成一个电气相互连接。

9. 如前述权利要求 1 至 6 中任一项所述的电气插头座 (2), 其特征在于: 所述半外壳 (25) 是导电的。

10. 如权利要求 7 所述的电气插座头 (2), 其特征在于: 所述半外壳 (25) 是导电的。

11. 如权利要求 8 所述的电气插座头 (2), 其特征在于: 所述半外壳 (25) 是导电的。

说明书

带有单一型外壳的屏蔽插头座

本发明涉及一种用于容纳一个屏蔽电气插头座的外壳，这里的屏蔽外壳是单一型的。

在电信和 / 或数据连接系统中配置一个超小型-D 构形的电气插头座是很普通的，这里的屏蔽电气插头座包括一个包围着电接点的金属护罩，该护罩是设置来对电磁干扰 (EMI) / 射频干扰 (RFI) 进行防护并且必须与终接在电气插头座上的屏蔽电缆的屏蔽编织套相连通。通常，屏蔽的电气插头座被放在一个冲压和成型金属或一个铸造金属的外壳内，外壳由两个外壳件构成。最好是在外壳件和插头座上的单独屏蔽罩以及电缆屏蔽编织套之间具有有效的电气接触。这些屏蔽外壳通常被用作为在屏蔽编织套和插头座上单独屏蔽罩之间的共同连接，并且还常常需要与屏蔽外壳相接触。然而，以目前的现有技术要提供这样的电气连接和同时提供一个容易装配的连接组件还是很困难的。

因此本发明的目的是提供一种能将外壳很容易地装配到一个内插头座组件上的电气插头座设计。

本发明的这个目的可以由一个特定的实施例来完成，在这个实施例中所提供的电气插头座组件由一个内屏蔽插头座和包绕着内屏蔽插头座的屏蔽外壳所组成。该组件的特征在于屏蔽外壳靠近其一个周边边缘具有辅助钩件用以将壳件锁合在一起，以及靠近壳件的一个相对的周边边缘具有紧固装置以便将壳件夹持在一起，该钩形件可以互向咬合，从而使该外壳可绕该钩形件枢轴转动，以便闭合该外壳，该插头座包括一对形状相同的外壳，每一个该外壳具有一对相应的钩形

件，在一个该外壳上的该钩形件具有不同的形状，使得每一个该钩形件的槽口伸展在不同方向上，而一个该外壳的一个该钩形件咬合另一个该外壳的一个钩形件，该另一个外壳的另一个该钩形件则咬合该一个钩形件的该一个钩形件。

最好是所述一个周边边缘沿着其前边缘，而所述相对的周边边缘朝着壳件的后面。

本发明将参照附图予以描述，附图中：

图 1 是插头座组件的等距图以分解的方式显示准备与屏蔽外壳相组装；

图 2 是壳半体中之一的上部平面图；

图 3 是图 2 中所示的壳件的侧视图；

图 4 是图 2 中壳件的前视图；

图 5 是图 3 中所示的壳件的相对侧视图；

图 6 是图 2 中所示的壳件的端视图；

图 7 显示出两个壳件的相互咬合；和

图 8 是与图 1 相类似的等距图，显示出完全装配好的插头座。

首先参看图 1，标号 2 总的表示一个电气插头座，以下将对其说明，它包括一个终接于电气屏蔽的电缆 6 的内屏蔽插头座 4。电气插头座 4 是一个屏蔽插头座组件，与本被转让人所提供的称为 AMPLIMITE HD-20 的插头座组件很相似。插头座 4 一般包括一个具有一个带有开孔 11 的前凸缘部份 10 的屏蔽 8 和一个形成一体的屏蔽护罩 12，该护罩形成一个 D 构形用以与一个相应的插头座作极化相互连接。电气接线柱 14 穿过一个护壳部份 16 并包括线连接部份（未显示），线连接部份可以是绝缘位移触点，或者也可以是线卷曲触点，尽管在这种电气插头座上设置绝缘位移触点则更为常见。屏蔽电缆 6 包括多根能够终接在插头座 4 的线连接部份上的单根绝缘导线 18，从而相互连接到插头座 4

的相应的插头端子 14 上。屏蔽电缆 6 还包括屏蔽编织套 20，这通常是包覆在屏蔽电缆 6 的外绝缘 22 上以促进更好的地面接触。

参看图 1 和 2，标号 25 总的表示一个屏蔽外壳，应该理解的是它包括两个相同的屏蔽壳 25，每个半壳体具有相应的特征。屏蔽壳 25 包括一个具有一个内表面 28 和一个外表面 30 的底壁 26（图 1）。内表面 28 上靠近屏蔽壳 25 的一个前端有一个横向肋条 32，并直接在横向肋条 32 的后面有一对凸台 34 靠置在侧壁 36，38 上，这些下文中将予以叙述。后壁部份 40 和 42 从底壁 26 向上伸展。其中后壁部份 40 包括一个在半圆形凸台 45 内的带螺纹连接机构 44，而后壁部份 42 包括一个其上连有一个凸缘部份 48 的 U 形的接纳部份 46。应当理解到半圆形凸台 45 和半圆形凹口 46 离屏蔽壳 25 的前缘具有基本上相同的轴向距离，从而使一个相应的屏蔽壳的相应半圆凸台 45 能够座落在半圆形凹口 46 内。在后壁部份 40 和 42 的后面是壁部份 50 和 52，它们通向一个电缆接纳部份 54。电缆接纳部份包括一个里面具有倒钩 58 的轴向半圆筒形槽沟 56。电缆接纳部份 54 还包括上表面 60 和 62，其中上表面 62 包括一个外边缘 64，而上表面 60 在其外周边上具有一个相应的槽沟 66。电缆接纳部份还包括一个带螺纹的开孔 70 和一个通孔 72。

靠近屏蔽壳 25 的前缘是一对相应的钩形部份 76 和 78，其中钩形部分 78 成形在一个伸长壁 80 的前部，伸长壁突出在相对的壁 38 上面，而钩形部份 76 通过一减厚部份 85 成形在侧壁部份 38 的内部。钩形件 76 限定一个相应的槽口或开口 77。如图 3 中所示，而钩形件 78 限定一个槽口或开口 79，如图 5 中所示。在壁 36，38 的前缘是非接触表面 86，88，如图 1 中所示。

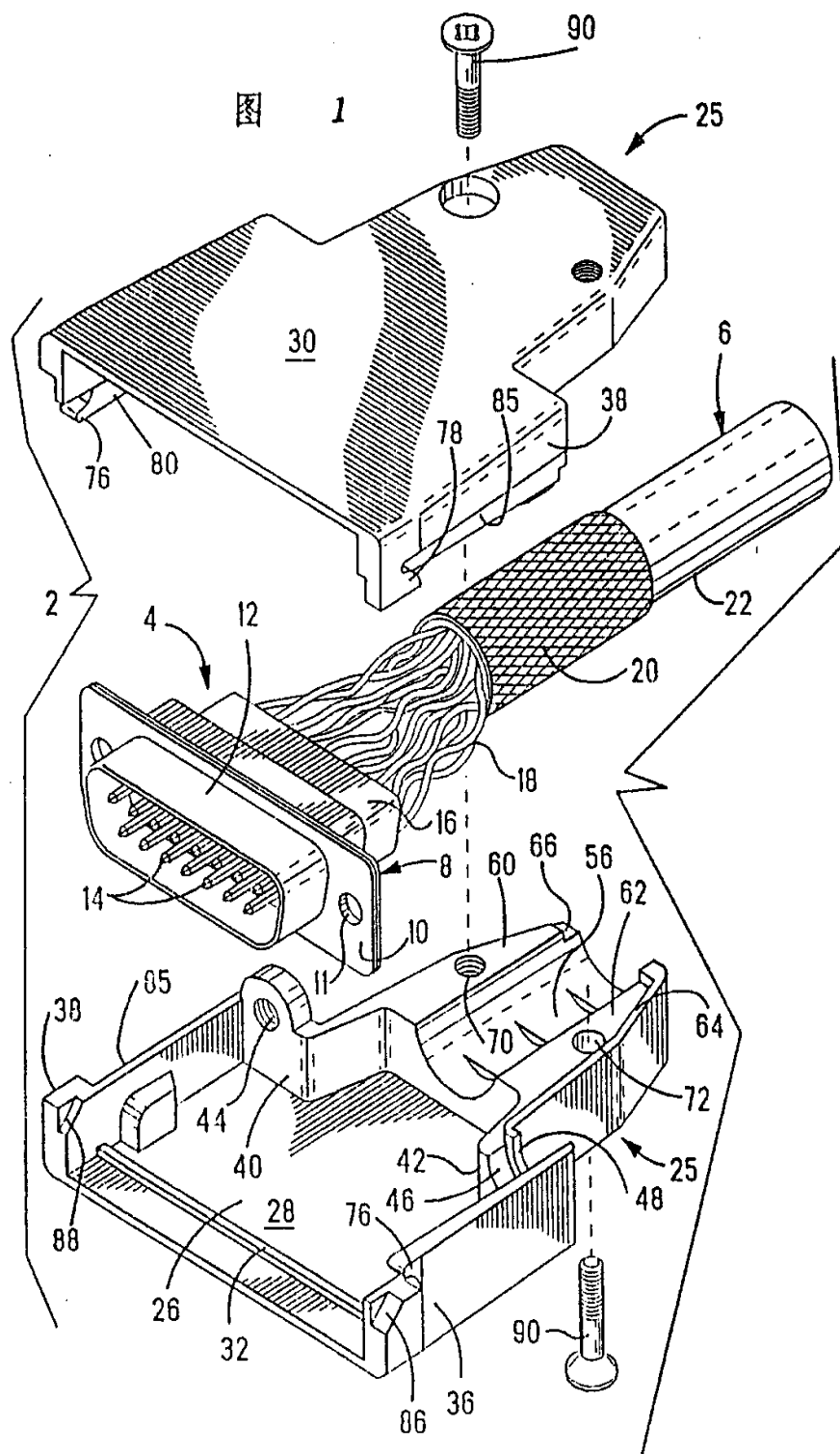
使用上述部件就可以以下述方法装配成一个插头座。屏蔽电缆 6 可以如图 1 中所示准备好，而单个的导线 18 与端子 14 的线连接部份相互连接。此后屏蔽编织套 20 被包覆在外绝缘 22 上而屏蔽电缆 6 和插头

座 4 可以安放在一个屏蔽壳 25 内, 其凸缘部份 10 位于横向肋条 32 与凸台 34 之间。这样就将屏蔽编织套 20 安放在圆筒形槽沟 56 内紧压着倒钩部份 58。相应的屏蔽壳 25 可以安放在插头座 4 之上如图 7 所示, 并可以沿着箭头 A 的方向稍许转动, 从而使钩形件 76 位于其相应的槽口 79 内咬合钩形件 78, 而钩形件 78 位于其相应的槽口 77 内咬合钩形件 76。这使得半圆筒形凸台件 45 位于半圆筒形凹口 46 内而对准相应的开孔 70 和 72。如图 8 中所示, 带螺纹的紧固件 90 可以在此时插入穿过开孔 72 与带螺纹的开孔 70 以螺纹啮合。如图 8 中所示, 带螺纹紧固件, 或具有第一和第二螺纹节段 94 和 96 的支柱螺丝可以插入带螺纹的开孔 44 内从而使螺纹节段 96 穿过凸缘部份 10 上的开孔 11, 并位于护罩部份 12 的两侧以便与一个相配合的插头座形成螺纹啮合。

在本发明的较佳实施例中, 内插头座 4 的凸缘部份 10 是连合在一起的。这种连合可以由配合的插头座来完成, 或者可以由在屏蔽壳 25 内的夹子接触凸缘件 10 而达到。另一种方式是, 屏蔽凸缘 10 的高度可以稍大于当壳 25 闭合时相对表面 28 之间的尺寸。这样, 当壳 25 完全地转动就位时, 屏蔽插头座 4 和壳件 25 之间的接触可以通过紧固件 90 得到保证。从图 7 中可以看出表面 86 和相应的表面 88 为两个壳件 25 的枢转留出非接触区域。

有利的是本发明提供了一个容易将外壳包围着一个内插头座装配的电气插头座设计。这种设计适用于单一型结构, 其可以降低制造成本, 因为只需生产出一种单一构件就可供两倍的用量。本发明特别适用于屏蔽插头座, 因为外壳可以包括一个导体部份用以将内插头座的屏蔽连接到电缆的屏蔽。在这个例子中特别有利的是不需加入另外的部件就能形成相互连接, 因而减少了费用和装配上的困难。

说明书附图



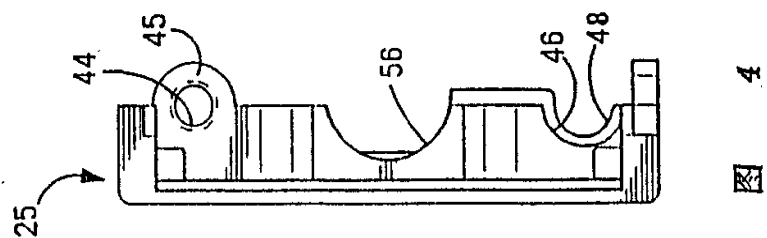


图 4

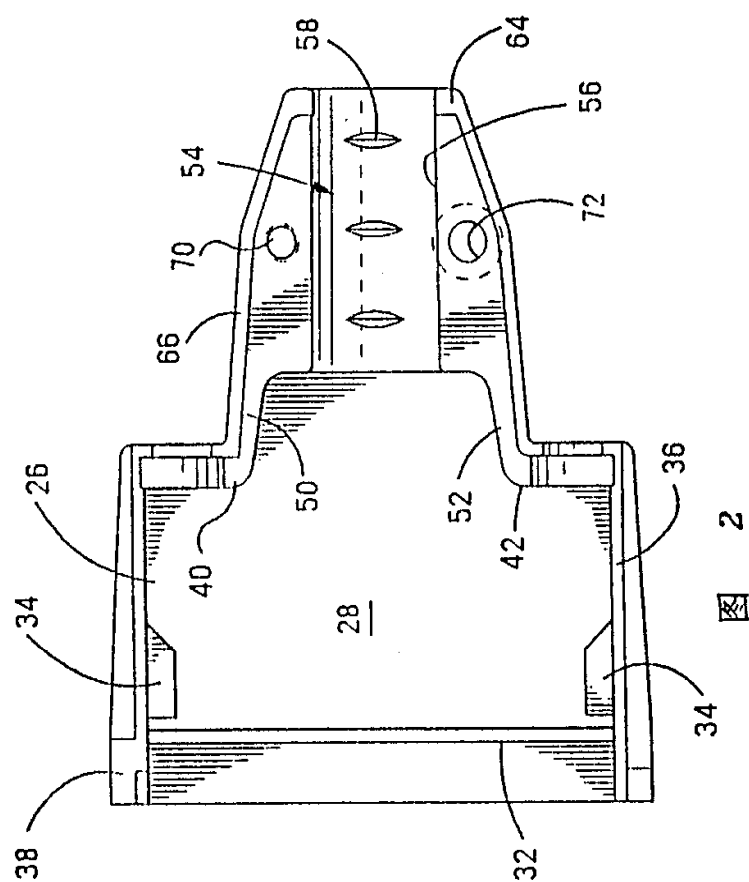


图 2

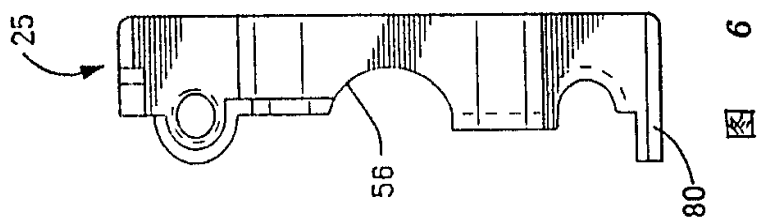


图 6

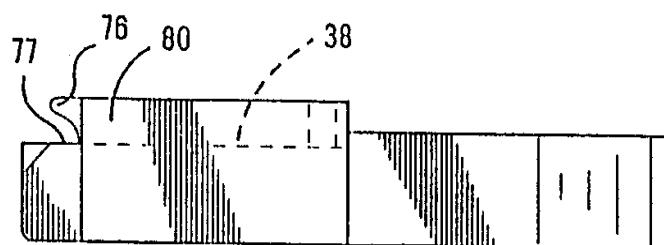


图 3

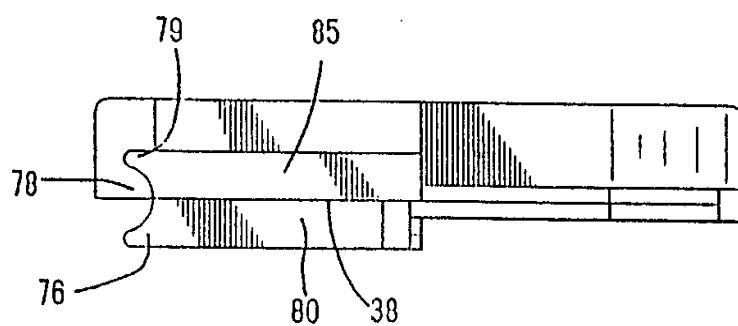


图 5

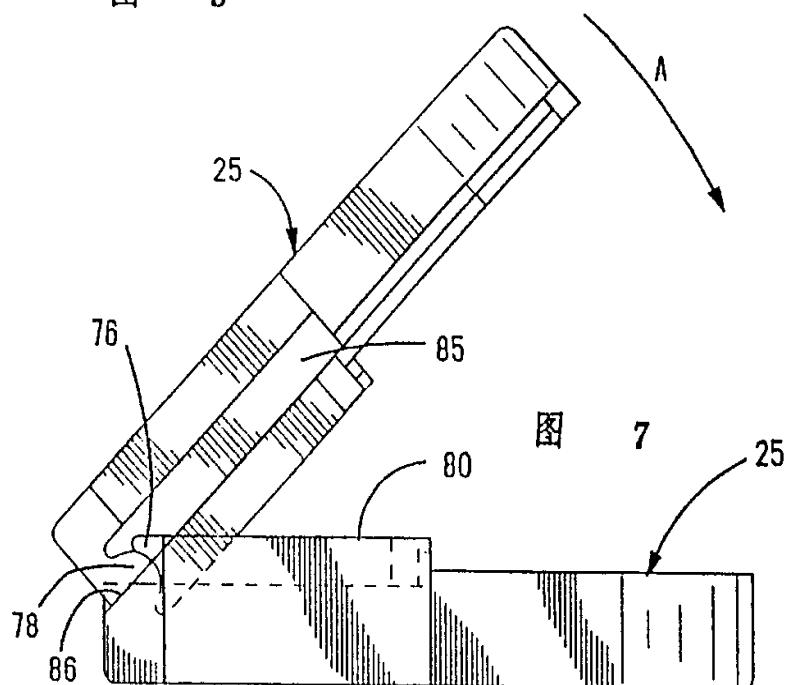


图 7

