

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B26B 21/40 (2006.01)

B26B 21/42 (2006.01)



# [12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200580007867.9

[45] 授权公告日 2008年7月23日

[11] 授权公告号 CN 100404217C

[22] 申请日 2005.3.3

[21] 申请号 200580007867.9

[30] 优先权

[32] 2004.3.11 [33] US [31] 10/798,864

[86] 国际申请 PCT/US2005/007184 2005.3.3

[87] 国际公布 WO2005/090022 英 2005.9.29

[85] 进入国家阶段日期 2006.9.11

[73] 专利权人 吉莱特公司

地址 美国马萨诸塞

[72] 发明人 E·彭内尔 A·李 V·沃克

R·特罗塔 K·鲍威尔

J·尤西科夫斯基

[56] 参考文献

US6276061B1 2001.8.21

CN1261841A 2000.8.2

GB1456141A 1974.4.19

US5781997A 1998.7.21

审查员 王鹏鑫

[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

代理人 董敏

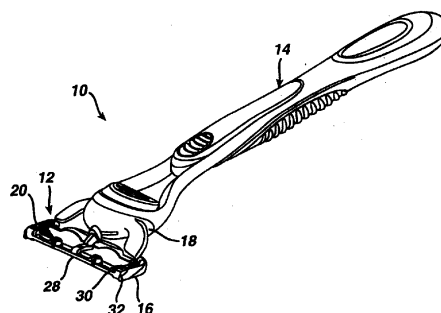
权利要求书3页 说明书7页 附图9页

[54] 发明名称

剃须刀刀片单元

[57] 摘要

一种剃须刀刀片单元，所述剃须刀刀片单元包括外壳(20)，所述外壳具有在外壳(20)正面的主防护件(22)和在外壳背面的上表面处的主顶盖(24)、在主防护件和主顶盖之间的一个或多个主剃须刀片(28)、具有从外壳背面的上表面向下延伸到终端表面的后外表面的后壁(506)、以及修剪刀片(504)，所述修剪刀片安装在后壁上并具有在后外表面的假想伸出部之内至少部分超出终端表面延伸的修剪刀刃(536)，所述后外表面限定用于修剪刀片的次顶盖。外壳背面可包括含有间隔防护段的修剪防护件。修剪刀片(504)、修剪防护件(528)和修剪顶盖(535)可作为被连接到外壳的其余部分的组合件提供。所述组合件可包括金属片支撑体，其具有焊接到所述支撑体上的刀片。



1. 一种剃须刀刀片单元，所述刀片单元包括：

外壳，所述外壳具有在所述外壳正面的主防护件和在所述外壳背面的上表面处的主顶盖、在所述主防护件和所述主顶盖之间的一个或多个主剃须刀片、具有从所述外壳背面的所述上表面向下延伸至终端表面的后外表面的后壁，以及

修剪刀片，所述修剪刀片安装在所述后壁上并具有至少部分超出所述终端表面延伸的修剪刀刃，所述后外表面限定用于所述修剪刀片的修剪顶盖。

2. 如权利要求 1 所述的单元，所述单元还包括在所述外壳背面的修剪防护件。

3. 如权利要求 2 所述的单元，其中所述外壳具有底部，所述修剪防护件包括碎屑清除流道。

4. 如权利要求 1 所述的单元，所述单元还包括在所述修剪防护件和所述修剪刀刃之间的一个或多个皮肤保护结构。

5. 如权利要求 1 所述的单元，所述单元还包括在所述修剪防护件和所述修剪刀刃之间的两个或多个皮肤保护结构。

6. 如权利要求 1 所述的单元，其中所述后壁由与所述外壳相同的材料整体成形。

7. 如权利要求 1 所述的单元，其中所述后壁位于连接到所述外壳上的单独部件之上。

8. 如权利要求 7 所述的单元，其中所述外壳由塑料制成并且所述后壁由金属制成。

9. 如权利要求 1 所述的单元，其中所述后壁具有内表面并且所述修剪刀片安装在所述内表面上。

10. 如权利要求 9 所述的单元，其中所述刀片被焊接到所述内表面上。

11. 如权利要求 2 所述的单元，其中所述修剪防护件为包括间

隔防护段的修剪梳状防护件。

12. 如权利要求 11 所述的单元, 其中所述修剪梳状防护件由已被切割和成形的金属片制成。

13. 如权利要求 1 所述的单元, 其中所述单元具有在所述刀片后面及所述刀片和所述外壳之间的开口区域, 并且所述单元具有从所述开口区域向上延伸的碎屑清除通道。

14. 如权利要求 9 所述的单元, 其中所述后壁具有所述刀刃与其对齐的对齐表面。

15. 如权利要求 1 所述的单元, 其中所述修剪顶盖包括提供剃须助剂的条。

16. 如权利要求 1 所述的单元, 其中具有三个或更多个所述主剃须刀片。

17. 如权利要求 1 所述的单元, 其中具有四个或更多个所述主剃须刀片。

18. 如权利要求 1 所述的单元, 其中具有五个或更多个所述主剃须刀片。

19. 如权利要求 2 或 3 所述的单元, 其中在与其相切的主平面内测得的所述主防护件和所述主顶盖之间的主距离大于在与其相切的修剪平面内测得的所述修剪防护件和所述修剪顶盖之间的距离。

20. 一种剃须刀刀片单元, 所述刀片单元包括:

外壳, 所述外壳具有在所述外壳正面的主防护件和在所述外壳背面的上表面处的主顶盖、在所述主防护件和所述主顶盖之间的一个或多个主剃须刀片、在所述外壳背面的后壁,

安装在所述外壳背面具有修剪刀刃的修剪刀片, 以及

在所述外壳的所述背面包括间隔防护段的修剪梳状防护件。

21. 如权利要求 20 所述的单元, 其中所述修剪梳状防护件由已被切割和成形的金属片制成。

22. 如权利要求 20 所述的单元, 其中所述单元具有在所述刀片后面及所述刀片和所述外壳之间的开口区域, 并且所述单元具有从所

述开口区域向上延伸的碎屑清除通道。

23. 如权利要求 20 所述的单元，其中所述组合件包括提供所述修剪顶盖的修剪刀片支撑体，并且所述外壳由塑料制成，并且所述刀片支撑体由金属制成。

24. 如权利要求 23 所述的单元，其中所述修剪刀片支撑体具有内表面，并且所述修剪刀片被安装在所述内表面上。

25. 如权利要求 24 所述的单元，其中所述刀片被焊接到所述内表面上。

26. 如权利要求 24 所述的单元，其中所述刀片支撑体具有所述刀刃与其对齐的对齐表面。

27. 如权利要求 20 所述的单元，其中所述外壳的所述背面包括修剪顶盖，所述修剪顶盖包括提供剃须助剂的条。

28. 如权利要求 20 所述的单元，其中具有三个或更多个所述主剃须刀片。

29. 如权利要求 20 所述的单元，其中具有四个或更多个所述主剃须刀片。

30. 如权利要求 20 所述的单元，其中具有五个或更多个所述主剃须刀片。

## 剃须刀刀片单元

### 技术领域

本发明涉及剃须刀及其它毛发切割组合件。

### 背景技术

近几年，在专利文献中已经提出了具有各种数目刀片的剃须刀并实现了商业化，例如，如美国专利 5, 787, 586 所述，该专利大体上描述了已经由 The Gillette Company 作为三刀片 MachIII 型剃须刀商业化的一型设计。

增加剃须刀上刀片的数量通常趋于提高剃刀的剃刮效率并提供更好的压缩力在皮肤上的分配，然而它也可能会增大阻力、降低可操纵性并降低修剪例如鬓角或鼻侧的能力。引入本文以供参考的美国专利 6, 276, 061 描述了将安装在倾斜刀片支撑体上的额外刀片设置在三刀片剃刀的后面以供修剪之用。该专利未描述如何将刀片固定在外壳上。修剪刀片被暴露出来会使得它有可能割伤操作刀片架的人。该专利未描述与修剪刀片有关的控制刀片与皮肤接合的皮肤接触表面。

### 发明内容

在一个方面，本发明的特征大体在于一种剃须刀刀片单元，所述刀片单元包括具有在外壳正面的主防护件和在外壳背面的上表面处的主顶盖的外壳、在主防护件和主顶盖之间的一个或多个主剃须刀片、具有从外壳背面的上表面向下延伸至终端表面的后外表面的后壁、以及修剪刀片，所述修剪刀片安装在后壁上并具有在后外表面的假想伸出部之内至少部分伸出终端表面的修剪刀刃，所述后外表面限定用于修剪刀片的次顶盖。

在另一个方面，本发明的特征大体在于一种剃须刀刀片单元，所述刀片单元包括外壳、主防护件、主顶盖、一个或多个主剃须刀片、在外壳背面的后壁、安装在外壳背面的修剪刀片、以及在外壳背

面的包括间隔防护段的修剪梳状防护件。

在另一个方面，本发明的特征大体在于一种剃须刀刀片单元，所述刀片单元包括外壳、主防护件、主顶盖、一个或多个主剃须刀片、以及连接到外壳背面上的修剪组合件。所述修剪组合件包括具有修剪刀刃的修剪刀片和在相对于修剪刀刃的预定位置处以限定修剪刀片跨度和修剪刀片角度的修剪防护件。

在另一个方面，本发明的特征大体在于一种毛发切割元件（例如在被连接到剃须刀刀片单元上的修剪刀片组合件上），所述切割元件包括由切割和成形的金属片制成的刀片支撑体和焊接到刀片支撑体上的刀片，使得刀片支撑体限定用于刀片的防护件和用于刀片的顶盖。

本发明的特定实施方案可包括下列一个或多个特征。修剪防护件可包括从修剪刀片和修剪防护件后面的区域延伸出的碎屑清除流道。刀片单元可具有在修剪防护件和所述修剪刀刃之间的一个或两个或更多个皮肤保护结构。在一些实施方案中，后壁可由与所述外壳相同的材料整体成形。在一些其它实施方案中，后壁位于连接到外壳上的单独部件上。外壳可由塑料制成，并且后壁可由金属制成。可将修剪刀片安装在后壁的内表面上。可将修剪刀片焊接到内表面上。修剪防护件可为包括间隔防护段的修剪梳状防护件。所述修剪梳状防护件可由已被切割和成形的金属片制成。刀片单元具有在刀片后面以及在刀片和所述外壳之间的开口区域，并且所述单元具有从开口区域向上延伸的碎屑清除通道。后壁可具有修剪刀刃与其对齐的对齐表面。次顶盖可包括提供剃刮助剂的条，例如润滑条。

本发明的实施方案可包括下列一个或多个优点。在与其相切的平面内测得的主防护件与主顶盖之间的距离大于在与其相切的平面内测得的修剪防护件和修剪顶盖之间的距离。修剪刀片的刀刃相对于刀片单元的后壁凹进去，以避免在操作刀片单元期间割伤使用者的皮肤。梳状防护件的间隔段有利于清除胡须屑，有利于修剪鬓角和其它较长的毛发，并有利于提供精确定位的防护表面。将修剪刀片和修剪

防护件包括在一个连接到剃须刀刀片单元的外壳的同一组合件上有利于精确定位修剪防护件相对于修剪刀片的位置，以提供精确的修剪刀片切向角和修剪刀片跨度。

通过特定实施方案的以下说明并通过所述权利要求书，本发明的其它优点和特征将显而易见。

#### 附图说明

图 1 是剃须刀的透视图。

图 2 是图 1 剃刀的透视图，其显示了与其手柄分离的其可置换的刀片架。

图 3 是图 1 剃刀的刀片单元的透视图，其中移除了主刀片。

图 4 是图 3 刀片单元的修剪组合件的平面图。

图 5 是图 4 修剪组合件的后正视图。

图 6 是图 4 修剪组合件的底视图。

图 7 是图 4 修剪组合件的前正视图。

图 8 是在图 6 的 8-8 处截取的图 3 刀片单元的外壳的垂直截面图。

图 9 是在图 6 的 9-9 处截取的图 3 刀片单元的一部分的垂直截面图。

图 10 是在图 6 的 10-10 处截取的图 3 刀片单元的一部分的垂直截面图。

图 11 是图 3 刀片单元的透视图，其中移除了刀片。

图 12 是图 3 刀片单元的外壳后面的透视图。

图 13 是修剪组合件的一个可供选择的实施方案的刀片载体部件的透视图，其中移除了修剪刀片。

图 14 显示贴到皮肤上进行剃须的图 1 剃刀。

图 15 显示从图 14 所示的取向旋转 90 度的图 1 剃刀。

#### 具体实施方式

参见图 1 和 2，剃须刀 10 包括一次性刀片架 12 和手柄 14。刀片架 12 包括连接到手柄 14 上的连接构件 18 和可绕轴转动地连接到

连接构件 18 上的刀片单元 16。刀片单元 16 包括塑料外壳 20、在外壳 20 正面的主防护件 22、在外壳 20 后面并具有润滑条 26 的顶盖 24、在主防护件 22 和主顶盖 24 之间的五个细长的刀片 28、以及通过夹片 32 连接到外壳 20 后面的修剪刀片组合件 30，所述夹片 32 还将刀片 28 保持在外壳 20 上。

参见图 3，修剪刀片组合件 30 被固定到外壳 20 的背面，并包括刀片载体 502 和安装在其上的修剪刀片 504。刀片载体 502 由 0.028cm (0.011") 厚的已被切割和成形的不锈钢金属片制成，以提供用于连接到外壳 20 上、支撑修剪刀片 504 并限定修剪防护件和修剪顶盖表面的结构。

参见图 3 至 9，刀片载体 502 具有后壁 506、在两个末端处从后壁 506 的顶部向前弯曲延伸的上突出部 508、510、在后壁 506 的底部沿着后壁 506 的长度向前弯曲延伸的下壁 512 以及两个横向侧部 514、516，每一个侧部均由在后壁 506 的末端从各自的一侧向前弯曲延伸的横向突出部 518 以及从下壁 512 的对应端向上弯曲延伸的竖直突出部 520 制成。

后壁 506 的中部在其下部是开口的，从而提供位于后壁 506 下终端表面 526 和从下壁 512 向上延伸的修剪防护件 528 之间的间隙 522。在终端表面 526 的两端，精确设置两个对齐表面 530 距终端表面 526 底部的距离。修剪刀片 504 通过十三个点焊 534 焊接到后壁 506 的内表面上，其中修剪刀片 504 的刀刃 536 与对齐表面 530 对齐。间隙 524 周围的将与使用者皮肤接触的所有边缘均被倒圆，以提供 0.2mm 的曲率半径，使得使用者感觉不到边缘。

参见图 3、5 至 10，间隙 522 暴露出修剪刀片 504 的刀刃 536。也许在图 9 中可最好地看出，后壁 506 及其下终端表面 526 为修剪刀片 504 及其刀刃 536 提供修剪顶盖 535，并限定修剪刀片 504 的暴露量。参见图 3 和 10，从两端被间隔开的两个皮肤保护突出 537 延伸到从修剪刀刃 536 至修剪防护件 528 的切线后面的空间内，以限制使用者的皮肤可凸入修剪刀刃 536 和修剪防护件 528 之间的空间内的



量。

参见图 4 和 6，上侧突出部 508 和 510 具有上狭槽 538，并且下壁 512 具有对齐狭槽 540，所述对齐狭槽用于接纳用来将修剪刀片组合件 30 固定到外壳 20 上的夹片 30。参见图 3 和 6，下壁 512 也具有凹口 542，以与外壳 20 上的突出 544 配合，以有利于将组合件 30 对齐并保持在外壳 20 上的适当位置。

参见图 3、6、8、9、11、12，下壁也具有四个碎屑清除狭槽 546，它们与外壳 20 上的四个凹陷的碎屑清除通道 548 对齐，以允许胡须屑在剃刮期间从刀刃 536 后下方的区域清除。

在制造时，刀片载体 502 由金属片切割和成形。然后将修剪刀片 504 紧贴内表面放置，其中用自动放置构件使刀刃 536 与对齐表面 530 对齐，然后用点焊 534 固定到内表面上，其中刀刃 536 相对于修剪防护件 528 和修剪顶盖 535 处于精确的位置。然后，通过将修剪组合件 30 向前滑过外壳 20 的后面而将其放置在外壳 20 背面，其中下壁 512 上的凹口 542 与外壳 20 上的突出 544 对齐。同时，当组合件 30 被向前移动至外壳 20 的背面上时，外壳 20 上的上变形块 552 和下变形块 554（图 8）由于施加在上突出部 508、510 与下壁 512 之间的压缩力而变形。然后用夹片 32 将组合件 30 固定到外壳 20 上，所述夹片穿过刀片载体 502 上的上狭槽 538 和下狭槽 540 以及贯穿外壳 20 的对齐狭槽 550。

使用时，剃须者将手柄 14 从其通常被抓握的位置旋转 180 度，使得拇指位于靠近主防护件 22 一侧上的指垫 726（图 14 和 15）上，并将刀片单元的后部移向待剃刮皮肤区域，使修剪刀片 504 与待修剪毛发的边缘对齐，例如，当在其它方法难于剃刮的位置处剃刮毛发时，在需要清理鬓角底部边角、胡须边角或剃须者鼻子下面的位置处。将刀片单元 16 相对于连接构件 18 设置在其静态止动位置，因此当使用者将刀片单元 16 的后部和刀刃 536 压在皮肤上然后在皮肤上侧向移动以剃刮毛发时，刀片单元不绕枢轴转动。在修剪期间被引导到刀刃 536 后面的区域的剪下的毛发和其它胡须屑在修剪期间通过外

壳 20 中的碎屑清除通道 548 和在下壁中对齐的碎屑清除狭槽 546，并在用水冲洗期间例如在剃刮或修剪操作之间，整个区域以及碎屑清除通道和狭槽易于被清洗。剪下的毛发和胡须屑也可通过在通道 548 后面和下壁 512 上面的通道 549。

修剪刀片 504 的刀刃 536 相对于刀片单元的后壁 506 凹进的位置避免了在操作刀片架 12 和剃刀 10 期间割伤使用者的皮肤。将修剪刀片和修剪防护件包括在一个连接到剃须刀刀片单元外壳的同一组合件上有利于精确定位修剪防护件相对于修剪刀片的位置，以提供精确的修剪刀片切向角和修剪刀片跨度。

参见图 13，可供选择的刀片支撑体 600 包括具有间隔段 604 的梳状防护件 602 以有利于清除胡须屑，有利于修剪鬓角和其它较长的毛发，并有利于在制造工序中形成防护件期间提供精确定位的防护表面。刀片支撑体 600 也具有冲洗开口 606 以允许清除在修剪刀片 504 和外壳 20 之间捕集的毛发（参见图 9）。在这个实施方案中，使在外壳 20 和刀片之间的空间大于图 10 所示的空间，以有利于清除剪下的毛发和胡须屑。

参见图 14 和 15，手柄 14 包括在末端与主刀片 28 在同一侧上凹下的单个轻微弯曲 720。手柄 14 被分为两部分 722、724，以在它们之间提供一个空的区域以接近位于弯曲 720 凹侧的指垫 726。当修剪使用者皮肤 730 上的鬓角、其它腮须或毛发时，与主刀片在同一侧的轻微弯曲 720、指垫 726 和由分叉手柄提供的指垫 726 的接近口允许使用者将拇指或其它手指与修剪刀片 504 齐平放置或放置在修剪刀片 504 正下方，所述修剪刀片 504 位于如图 14 所示的拐角 728 处。指垫 726 由弹性体材料制成并具有突出以提供良好的接合。22、724 部分的内表面 732、734 被打开以供接近指垫 726。

对于这样一种剃须刀，被主防护件 22、主刀片 28 和主顶盖 24 跨越的皮肤接触区域可较大，而在刀片单元 16 的后面被修剪防护件 528、修剪刀片 504 和修剪顶盖 535 跨越的皮肤接触区域明显小一些，然而尽管如此，使得被与其相邻的突出面部特征所限制的剃刮皮

肤区域能够安全使用刀片单元。因此，在与其相切的平面内测得的主防护件 22 与主顶盖 24 之间的距离大于在与其相切的平面内测得的修剪防护件 528 与修剪顶盖 535 之间的距离。刀片单元 16 也具有通过冲洗水流的通道以允许从修剪刀片 504 的下方有效清除肥皂和胡须屑，以便修剪刀片 504 的性能不会受到刀片的下侧上的空间堵塞的损害。此外，因为通道在底部表面上打开，胡须屑将背离上表面，以便剪下的毛发将不会粘附并污染顶部的皮肤接触表面，例如在主顶盖 24 处的润滑条 26 的表面。

本发明的其它实施方案均涵盖在所附的权利要求书范围之内。例如，薄金属刀片支撑体和所连接的刀片构型可被用于其它毛发切割应用，其中刀片支撑体限定用于刀片的精确定位的防护件和/或顶盖。此外，修剪顶盖可装设有提供剃须助剂的条，例如润滑条。

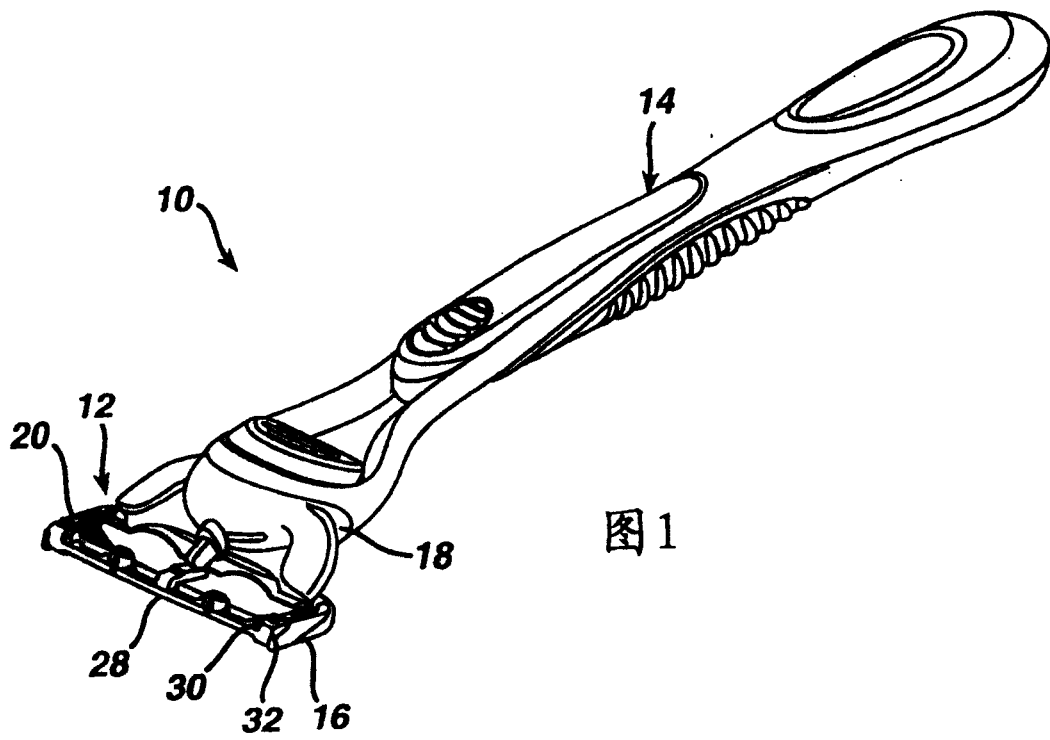


图1

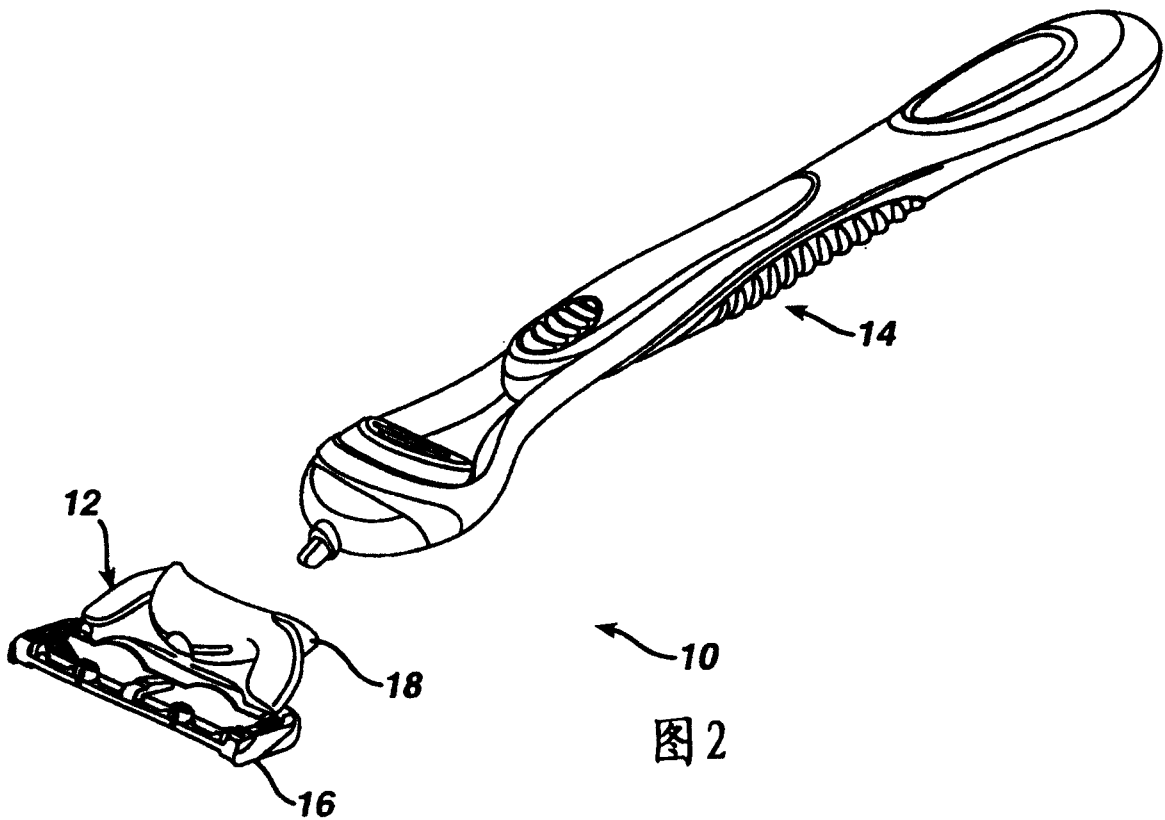


图2

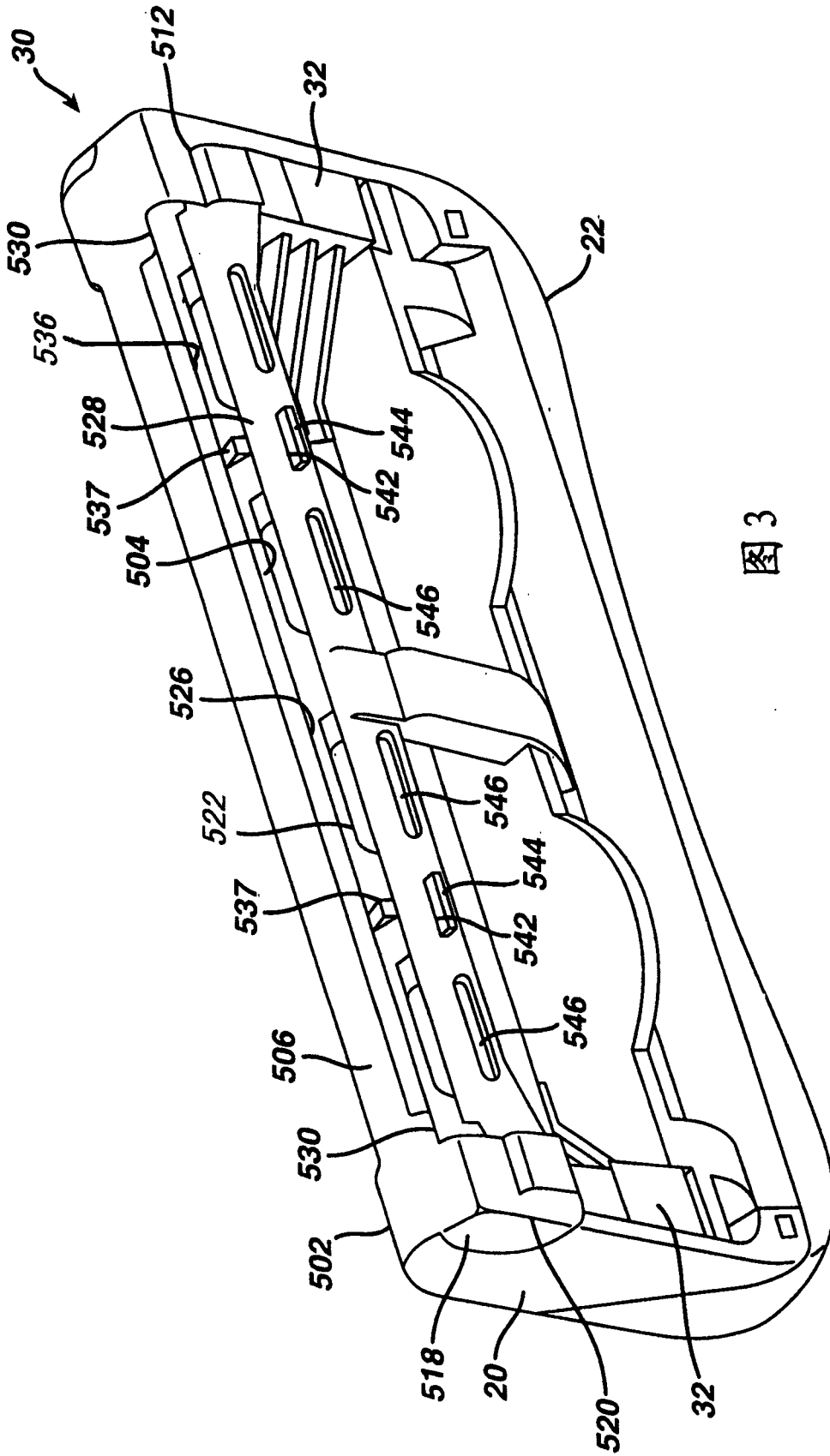


图 3



图8

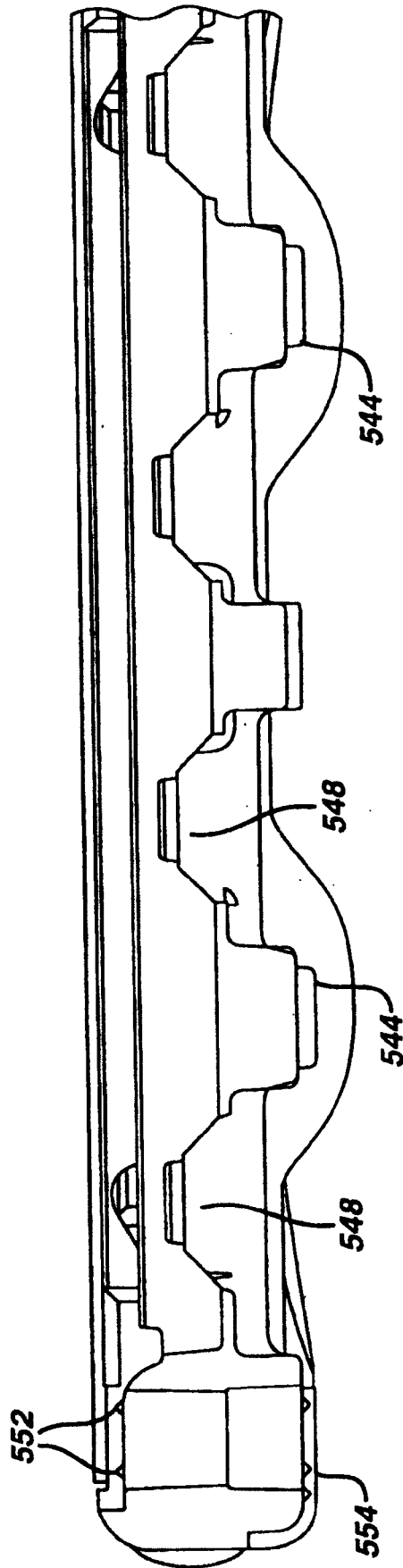


图9

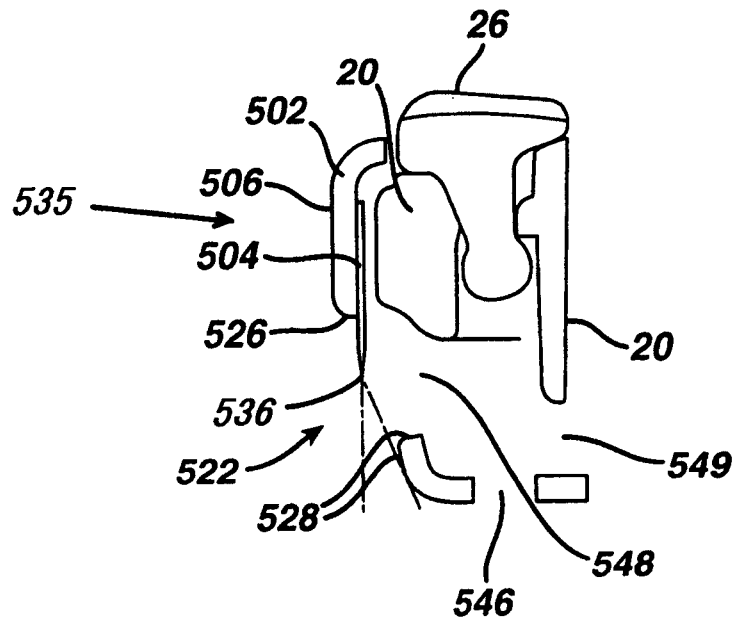


图10

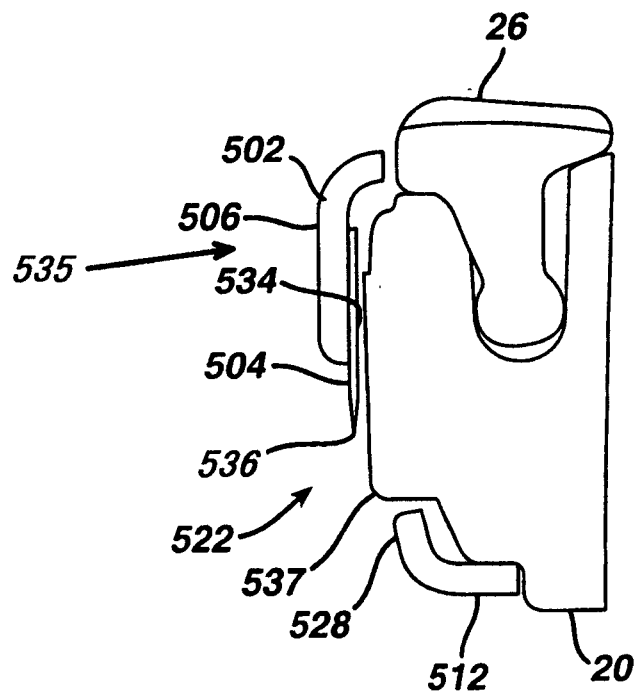
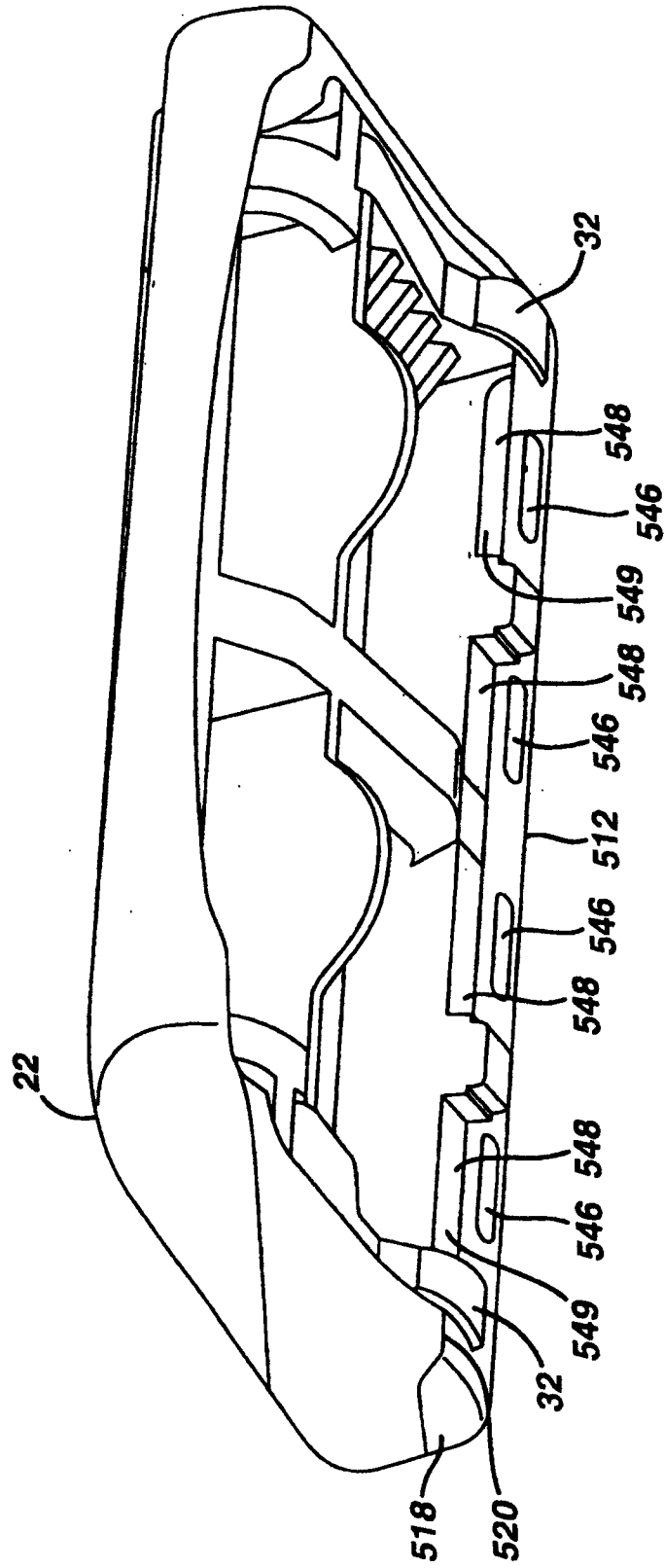




图11



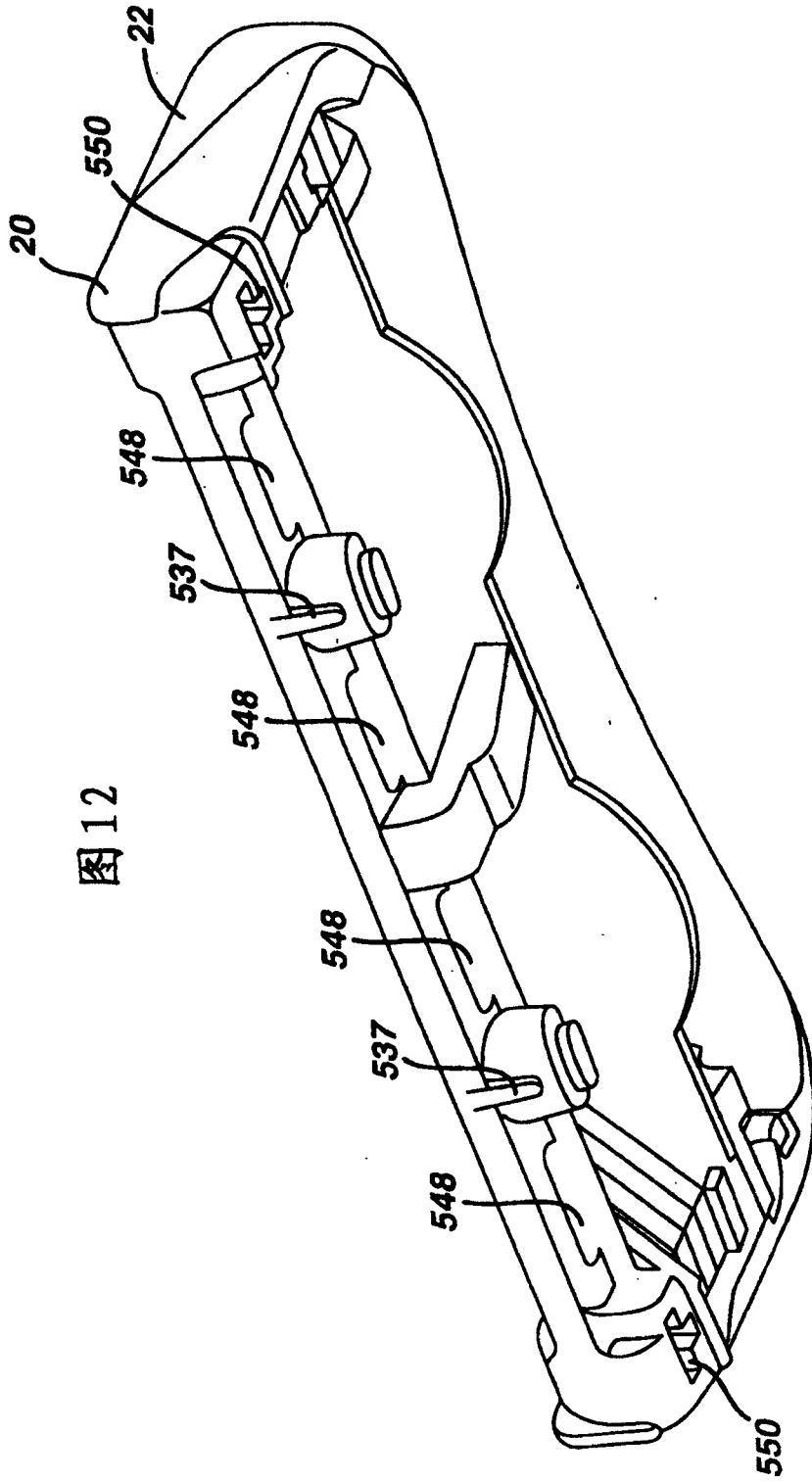


图 12

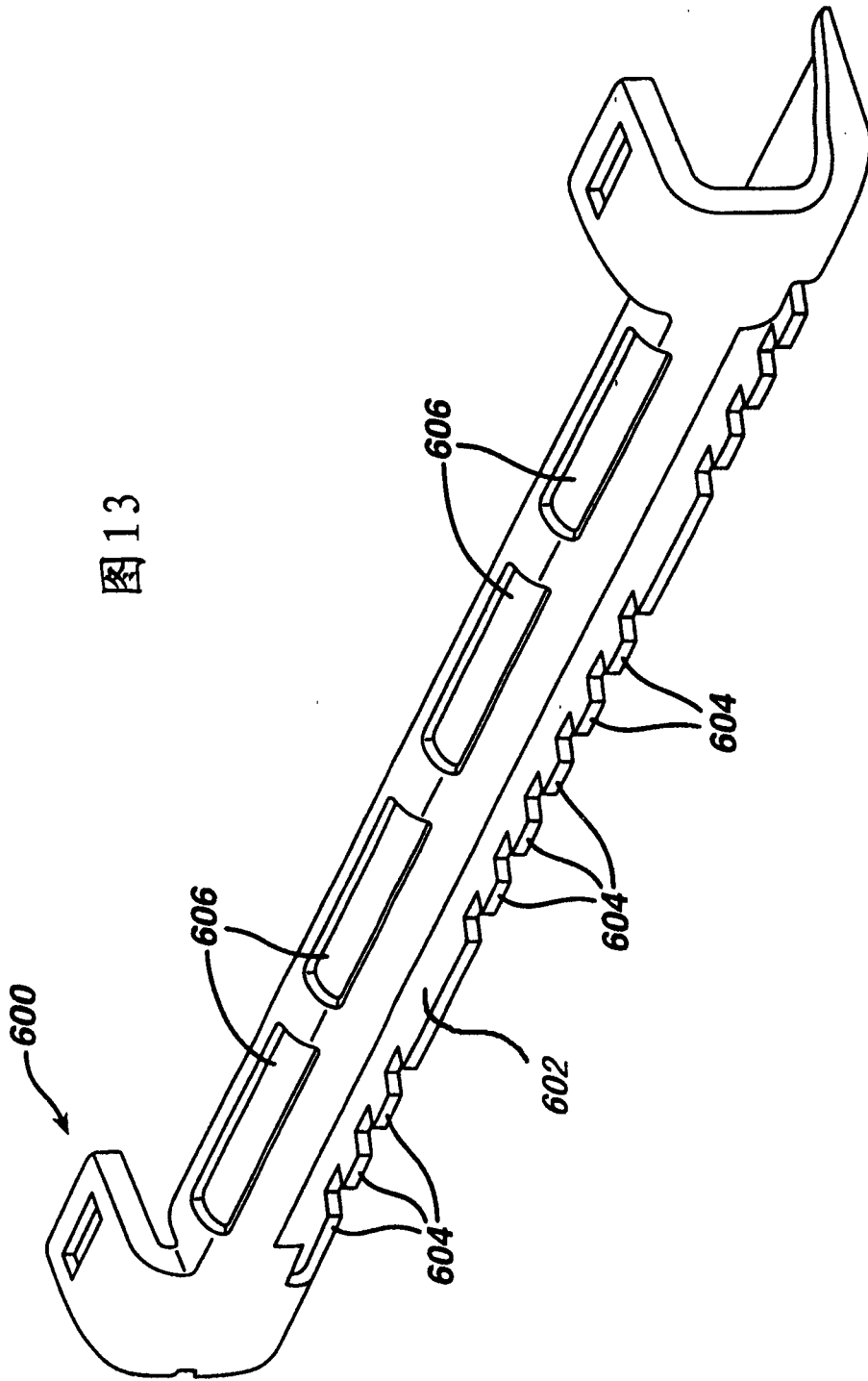


图13

图 14

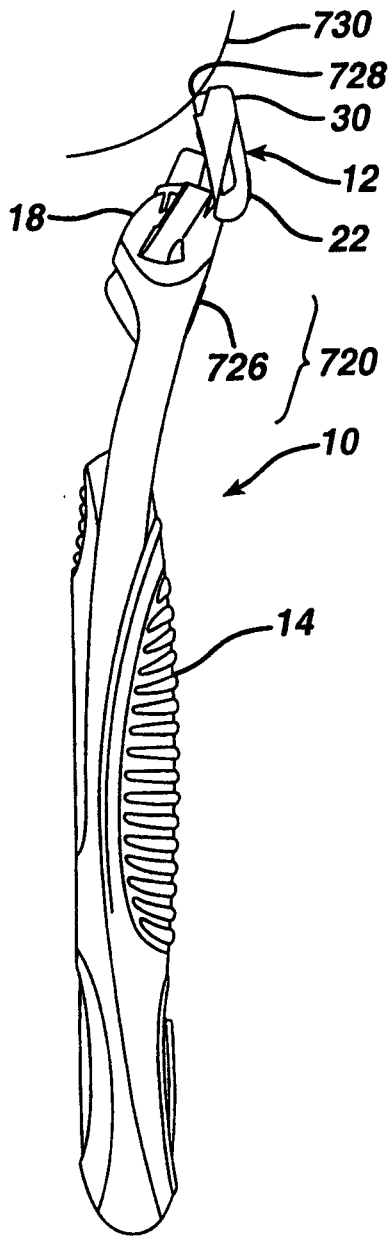


图 15

