



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102166757 B

(45) 授权公告日 2014. 07. 02

(21) 申请号 201110030417. 9

页左栏第 1 行至第 3 页左栏第 7 行及图 1-7.

(22) 申请日 2011. 01. 19

审查员 杨慧慧

(30) 优先权数据

2010-012189 2010. 01. 22 JP

(73) 专利权人 松下电器产业株式会社

地址 日本大阪府

(72) 发明人 佐近茂俊 成田宪二 岩崎重左门

福谷诚 清水宏明 柴武志

(74) 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任

公司 11021

代理人 汪惠民

(51) Int. Cl.

B26B 19/02 (2006. 01)

B26B 19/04 (2006. 01)

(56) 对比文件

JP 昭 59-17381 A, 1984. 01. 28, 说明书第 2

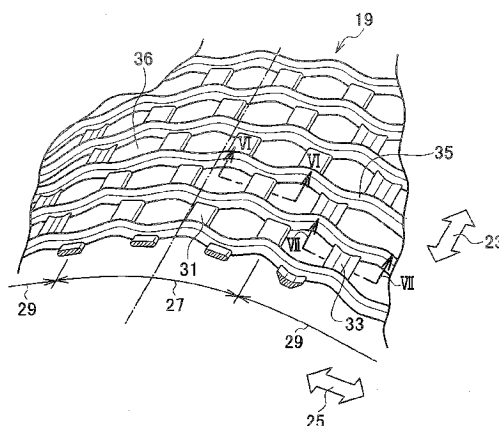
权利要求书2页 说明书5页 附图9页

(54) 发明名称

电剃刀

(57) 摘要

本发明提供一种电剃刀,其具备使用者把持的主体部、设在所述主体部的端部并且具有由搭条部划分之刃孔的外刃、设于所述外刃的内侧且沿所述外刃的长度方向往复移动并与所述外刃一起切断插入所述刃孔内的体毛的内刃。所述搭条部包括起毛部,当所述外刃在肌肤表面上移动时该起毛部与体毛抵接并使体毛相对于肌肤表面竖起。使体毛相对于所述外刃与肌肤表面的接触压高的所述外刃的第一部位的肌肤表面竖起的起毛力,小于所述外刃与肌肤表面的接触压低的所述外刃的第二部位的起毛力。



1. 一种电剃刀,其具备:

主体部,其由使用者把持;

外刃,其设于所述主体部的端部且具有由搭条部划分的刃孔;

内刃,其设于所述外刃内侧,沿所述外刃的长度方向往复移动且与所述外刃一起切断插入所述刃孔内的体毛,

所述搭条部包括起毛部,当所述外刃在肌肤表面上移动时该起毛部与体毛抵接并使体毛相对于肌肤表面竖起,

所述外刃具有侧视下呈倒U字形的弯曲形状,

第一部位是所述弯曲形状的顶部,

第二部位是所述弯曲形状的所述顶部的宽度方向外侧的外侧部,

所述外刃的第一部位的所述外刃与肌肤表面的接触压大于所述外刃的第二部位的接触压,

所述第一部位的基于所述搭条部的体毛相对于肌肤表面竖起的起毛力小于所述第二部位的基于所述搭条部的起毛力,

所述搭条部包括:

长度方向搭条部,其沿所述外刃的长度方向设置且具备所述起毛部;

宽度方向搭条部,其沿与所述长度方向交叉的宽度方向设置。

2. 如权利要求1所述的电剃刀,其中,

所述起毛部包括在所述长度方向搭条部的所述宽度方向两端形成的第一起毛部及第二起毛部。

3. 如权利要求1所述的电剃刀,其中,

所述起毛部在所述长度方向搭条部的所述宽度方向端部形成为前端变细状,

所述第一部位的长度方向搭条部的所述宽度方向端部的曲率半径大于所述第二部位的长度方向搭条部的所述宽度方向端部的曲率半径。

4. 如权利要求1所述的电剃刀,其中,

所述长度方向搭条部具有从所述宽度方向搭条部的表面向所述主体部侧偏置的表面,

所述第一部位的长度方向搭条部的所述宽度方向端部表面与宽度方向搭条部表面的距离,大于所述第二部位的长度方向搭条部的所述宽度方向端部表面与宽度方向搭条部表面的距离。

5. 如权利要求1所述的电剃刀,其中,

所述起毛部包括使所述长度方向搭条部的所述宽度方向端部比所述长度方向搭条部的所述宽度方向的中央更远离所述主体部的弯曲部,

所述长度方向搭条部整体的剖面形状为U字形,

所述弯曲部的表面相对于所述宽度方向具有避让角,

所述第一部位的第一避让角小于所述第二部位的第二避让角。

6. 如权利要求3所述的电剃刀,其中,

所述第一部位的长度方向搭条部的所述宽度方向端部的锥形张开角度,大于所述第二部位的长度方向搭条部的所述宽度方向端部的锥形张开角度。

7. 如权利要求5所述的电剃刀,其中,

所述长度方向搭条部具有：
剖面为直线状的长度方向端部；
形成有所述弯曲部的长度方向中央部；
连结所述长度方向端部和所述长度方向中央部的平缓弯曲的边界部。

8. 如权利要求 5 所述的电剃刀，其中，
所述第一避让角为 0° 。

电剃刀

技术领域

[0001] 本发明涉及电剃刀,更具体而言,涉及设有起毛部的电剃刀,所述起毛部具有使相对于肌肤表面的角度小的体毛竖起的起毛作用。

背景技术

[0002] 已知有各种各样的剃体毛的电剃刀。体毛延伸的方向与肌肤表面所成角度称为起毛角,目前存在起毛角大(例如,45°~60°)的体毛容易剃除,起毛角小的(例如,30°以下)体毛不易剃除的问题。针对这种起毛角小的体毛,在专利第3083548号公报中记载了设有使体毛竖起的起毛部的电剃刀。

[0003] 根据专利第3083548号公报,在与肌肤表面的接触压大的部位与接触压小的部位配置有具有相同的起毛力的起毛部,从而可能因接触压大的部位的起毛部使肌肤表面受到损伤。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供能够抑制对肌肤表面的影响并且有效地使体毛起毛的电剃刀。

[0005] 本发明的主要方面在于如下的电剃刀,其具备:主体部,其由使用者把持;外刃,其设于所述主体部的端部且具有由搭条部划分的刃孔;内刃,其设于所述外刃的内侧,沿所述外刃的长度方向往复移动并且与所述外刃一起切断插入所述刃孔内的体毛,所述搭条部包括起毛部,当所述外刃在肌肤表面上移动时该起毛部与体毛抵接并使体毛相对于肌肤表面竖起,所述外刃的第一部位的所述外刃与肌肤表面的接触压大于所述外刃的第二部位的接触压,所述第一部位的体毛相对于肌肤表面竖起的起毛力小于所述第二部位的起毛力。

[0006] 根据上述方面,通过使与肌肤表面的接触压高的部位的起毛力小于接触压低的部位的起毛力,能够抑制与肌肤表面的接触压高的部位的起毛部对肌肤表面造成的影响(例如,损伤)。另外,对于与肌肤表面的接触压低的部位,由于对肌肤表面带来的影响本来就小,所以能够提高起毛力而有效地进行起毛。另外,对于起毛角小的体毛,能够通过使电剃刀主体在肌肤表面上移动这样简单的动作自动地进行起毛。

附图说明

[0007] 图1是表示本发明的实施方式的电剃刀的主视图。

[0008] 图2是表示内刃的立体图。

[0009] 图3是表示上侧壳体的立体图。

[0010] 图4是从侧面观察到的外刃的简要图。

[0011] 图5是将外刃的一部分放大后的立体图。

[0012] 图6A是图5的VI-VI线的剖视图,图6B是宽度方向端的放大剖视图。

[0013] 图7A是图5的VII-VII线的剖视图,图7B是起毛部的放大剖视图。

[0014] 图 8 是其他实施方式的长度方向搭条部周边放大后的立体图。

[0015] 图 9 是图 8 的 IX - IX 线的放大剖视图。

[0016] 图 10A、B 表示变形例 1 的长度方向搭条部,图 10A 是顶部的剖视图,图 10B 是外侧部的剖视图。

[0017] 图 11 是变形例 2 的长度方向搭条部的剖视图。

[0018] 图 12 是变形例 3 的长度方向搭条部的剖视图。

[0019] 图 13 是变形例 4 的长度方向搭条部的剖视图。

[0020] 图 14 是变形例 6 的长度方向搭条部的剖视图。

[0021] 图 15 是变形例 6 的长度方向搭条部的剖视图。

[0022] 图 16 是变形例 7 的长度方向搭条部的剖视图。

具体实施方式

[0023] 以下,参照附图详细地说明本发明的实施方式。

[0024] 如图 1 所示,本实施方式的电剃刀 1 具备:使用者把持的下侧壳体 7、与下侧壳体 7 连结的上侧壳体 5、设置在上侧壳体 5 的前端的主刃 4。在下侧壳体 7 上配置有按压式的开关,由上侧壳体 5 以及下侧壳体 7 构成电剃刀主体 3。如图 1、2 所示,主刃 4 包括:配置在外侧的外刃 11、配置在外刃 11 的内侧的沿长度方向 23(参照图 3 的箭头)往复移动的内刃 13。

[0025] 如图 3 所示,在上侧壳体 5 上设有壳体主体 15、配置在壳体主体 15 上端的第一外刃 17、第二外刃 19、第三外刃 21。由第一~第三外刃 17、19、21 构成的外刃 11 沿长度方向 23 延伸,在宽度方向的两端配置有第一外刃 17 与第三外刃 21,在第一外刃 17 与第三外刃 21 之间配置有第二外刃 19。

[0026] 从侧面观察外刃 11 时弯曲成倒 U 字形且位于最高部位的顶部 27 与肌肤表面的接触压大,位于顶部 27 的宽度方向两侧的外侧的外侧部 29 与肌肤表面的接触压比顶部 27 与肌肤表面的接触压小。

[0027] 以下,对外刃 19 进行详细说明。

[0028] 图 5 的点划线是通过顶部 27 的宽度方向 25 的中心的中心线。如图 5 所示,宽度方向搭条部 35 沿宽度方向 25 延伸,长度方向搭条部 31、33 沿长度方向 23 延伸,利用搭条部 35、31、33 划分成在俯视下为大致六角状的刃孔 36。刃孔 36 形成为体毛能够插入的大小。在顶部 27 配置有具有如图 6 所示的剖面形状的长度方向搭条部 31,在外侧部 29 配置有具有如图 7 所示的剖面形状的长度方向搭条部 33。

[0029] 如图 6A、B 所示,长度方向搭条部 31 形成为其剖面呈大致平板状,而宽度方向端部 39 形成为曲率半径 R1 的剖面半圆状。曲率半径 R1 例如可以为 $10\mu\text{m}$ 。长度方向搭条部 31 的表面 41 比宽度方向搭条部 35 的表面 37 更靠近电剃刀主体侧,长度方向搭条部 31 的表面 41 与宽度方向搭条部 35 的表面 37 的上下距离设定为 L1。

[0030] 另外,如图 7A 所示,长度方向搭条部 33 的剖面呈大致 U 字形。具体而言,长度方向搭条部 33 具有形成为平面的宽度方向中央 49、随着从宽度方向中央 49 朝向宽度方向的两端而向上方弯曲地延伸的弯曲部 47。弯曲部 47 的宽度方向端部成为前端变细的形状的起毛部 45。起毛部 45 具有使与肌肤表面所成的角度小的体毛竖起的作用。弯曲部 47 中的

上侧的面成为倾斜上表面 51, 下侧的面成为倾斜下表面 53。长度方向搭条部 33 的宽度方向中央 49 的相反侧的下侧的面成为底面 55。即, 长度方向搭条部 33 由宽度方向中央 49、倾斜上表面 51、倾斜下表面 53、底面 55 划分而成。弯曲部 47 的宽度方向端部 43 与宽度方向搭条部 35 的表面 37 的上下距离设定为 L_2 , 以 $L_2 < L_1$ 的大小关系将长度方向搭条部 33 相对于宽度方向搭条部 35 偏置配置。 L_1 与 L_2 的差例如可以设为 $10\ \mu\text{m}$ 。如图 7B 所示, 弯曲部 47 的宽度方向端部 43 形成为曲率半径 R_2 的剖面半圆状, 并设定为 $R_2 < R_1$ 的大小关系。 R_2 例如可以设为 $3\ \mu\text{m}$ 。以双点划线表示的宽度方向的基准线 57 与倾斜上表面 51 所成的避让角度 α 设定为比如前所述的图 6A 那样由长度方向搭条部 31 的表面 41 与宽度方向的基准线 57 所成的避让角度 (0°) 大。即, 对于本实施方式的长度方向搭条部 31、33 而言, 在配置于顶部 27 的长度方向搭条部 31 上未设有避让角度 (即, 设为 0°), 在配置于外侧部 29 的长度方向搭条部 33 上设有避让角度。

[0031] 图 8 是其他实施方式的长度方向搭条部周边放大后的立体图, 图 9 是图 8 的 IX-IX 线的放大剖视图。

[0032] 如图 8、9 所示, 其他实施方式的长度方向搭条部 133 的长度方向端部 61 以剖面呈大致直线状的方式从宽度方向搭条部 35 的侧壁面 59 朝向长度方向延伸。长度方向端部 61 与长度方向中央部 63 通过边界部 65 平缓弯曲地连结。边界部 65 的曲率半径例如可以设定为 $10\ \mu\text{m}$ 。图 5 所示的长度方向搭条部 33 中, 遍及长度方向搭条部 33 的长度方向整体形成起毛部 45 (参照图 7)。其中, 图 8、图 9 所示的长度方向搭条部 133 中, 起毛部 45 (弯曲部 47) 不是从宽度方向搭条部 35 的侧壁面 59 设置而是仅形成在长度方向搭条部 133 的长度方向中央部 (中途部)。

[0033] 作为长度方向搭条部, 除了前述的长度方向搭条部 31、33、133 以外还可以适用成为各种形状的变形例。首先, 对变形例 1 的长度方向搭条部 71、79 进行说明。

[0034] 如图 10A 所示, 在顶部 27 配设的长度方向搭条部 71 的上表面 73 平坦地形成, 且在宽度方向端部形成有起毛部 77。上表面 73 与倾斜面 75 的锥形张开角度设为 β_1 。另外, 如图 10B 所示, 在外侧部 29 配设的长度方向搭条部 79 的上表面 81 平坦地形成, 且在宽度方向端部形成有起毛部 85。上表面 81 与倾斜面 83 的锥形张开角度设定为 β_2 。在此, 设定为 $\beta_2 < \beta_1$ 的大小关系, β_1 例如可以设为 70° , β_2 例如可以设为 20° 。

[0035] 图 11 所示的变形例 2 的长度方向搭条部 87 形成为平板状, 将宽度方向端部设定为半圆状的起毛部 89。这样, 即使是平板状, 也能够例如通过利用顶部和外侧部改变宽度方向搭条部 35 与表面 37 的上下距离而采用。

[0036] 图 12 所示的变形例 3 的长度方向搭条部 91 与前述的图 10 的变形例 1 的长度方向搭条部 71、79 的区别在于: 上表面 93 向上侧呈凸状弯曲。宽度方向端部设定成半圆状的起毛部 93。

[0037] 图 13 所示的变形例 4 的长度方向搭条部 103 中, 在主体部 104 的上表面 106 的宽度方向两端设有一对起毛部 105、105。上表面 106 形成为平坦面。

[0038] 图 14 所示的变形例 5 的长度方向搭条部 107 中, 在主体部 113 的宽度方向两端设有一对起毛部 109、109, 在下端部形成向下方延伸的突出部 111。

[0039] 图 15 所示的变形例 6 的长度方向搭条部 115 中, 在主体部 119 的宽度方向两端设有一对起毛部 117、117, 在下端部形成有向下方延伸的突出部 121。这样, 长度方向搭条部

115 形成剖面呈大致 T 字状。

[0040] 图 16 所示的变形例 7 的长度方向搭条部 115 中,在主体部 127 的宽度方向两端设有一对起毛部 125、125,在下端部形成有向下方延伸的突出部 129,并且在突出部 129 的下端形成有沿宽度方向两侧延伸的剖面为三角状的延伸设置部 131、131。这样,长度方向搭条部 115 形成其剖面呈大致 H 字状。

[0041] 以下,说明本实施方式的作用效果。

[0042] (1) 本实施方式的电剃刀 1 具备:使用者把持的电剃刀主体 3、在电剃刀主体 3 的端部设置的外刃 11、在外刃 11 的内侧设置的沿外刃 11 的长度方向往复移动的内刃 13。外刃 11 具有由搭条部划分的刃孔 36,使体毛插入到刃孔 36 内并由外刃 11 和内刃 13 切断体毛。在外刃 11 的搭条部上设有起毛部 45、77、85、89、93、105、109、117、125,当外刃 11 在肌肤表面上移动时所述起毛部与体毛抵接并使体毛相对于肌肤表面竖起,并且将外刃 11 的区域中的外刃 11 与肌肤表面的接触压高的部位(例如,顶部)的使所述体毛竖起的起毛力设定成比接触压低的部位(例如,外侧部)的起毛力小。

[0043] 这样,通过将与肌肤表面的接触压高的部位的起毛力设定成比接触压低的部位的起毛力小,能够抑制与肌肤表面的接触压高的部位对肌肤表面造成的影响(例如,损伤)。

[0044] 对于与肌肤表面的接触压低的部位,由于带给肌肤表面的影响原本低,所以能够提高起毛力而有效地进行起毛。

[0045] (2) 本实施方式的电剃刀 1 具备搭条部,该搭条部包括:沿外刃 11 的长度方向延伸设置的设有起毛部的长度方向搭条部 31、33、71、79、87、91、103、107、115、123;沿与所述长度方向交叉的宽度方向延伸设置的宽度方向搭条部 35。因此,外刃 11 成为网眼状,体毛容易插入刃孔 19。由此,容易剃除体毛。

[0046] (3) 外刃 11 弯曲形成成为侧视下倒 U 字形,外刃 11 与肌肤表面的接触压高的部位为其顶部 27,外刃 11 与肌肤表面的接触压低的部位为顶部 27 的宽度方向外侧的外侧部 29,所述起毛部形成于外刃 11 的长度方向搭条部的宽度方向的两端。

[0047] 由此,由于即使使电剃刀主体 3 向所述宽度方向的一个方向及另一个方向中的任意一个方向移动都能够使体毛竖起,所以使用者的使用便利性良好。

[0048] (4) 将外刃 11 的长度方向搭条部 31、33 的宽度方向端部成为前端变细状的起毛部 45,将外刃 11 与肌肤表面的接触压高的部位的长度方向搭条部 31 的宽度方向端部的曲率半径 R1 设定成大于接触压低的部位的长度方向搭条部 33 的宽度方向端部的曲率半径 R2。

[0049] 据此,通过将宽度方向端部形成剖面锥形状(前端变细形状)而作为起毛部 45,能够以简单的形状形成起毛部 45。通过使与肌肤表面的接触压高的部位的宽度方向端部的曲率半径 R1 大于接触压低的部位的宽度方向端的曲率半径 R2,能够更加可靠地抑制与肌肤表面的接触压高的部位对肌肤表面造成的影响(例如,损伤)。

[0050] (5) 通过使长度方向搭条部 31、33 的表面比宽度方向搭条部的表面更靠近电剃刀主体 3 侧(远离肌肤表面的方向),而将长度方向搭条部 31、33 与宽度方向搭条部 35 偏置配置,并且,将外刃 11 与肌肤表面的接触压高的部位的长度方向搭条部 31 的宽度方向端部 39 的表面与宽度方向搭条部 35 的表面 37 的距离 L1 设定为:大于外刃 11 与肌肤表面的接触压低的部位的长度方向搭条部 33 的宽度方向端部 43 的表面与宽度方向搭条部 35 的表面 37 的距离 L2。

[0051] 据此,能够抑制外刃 11 与肌肤表面的接触压高的部位的长度方向搭条部 31 对肌肤表面造成的影响(例如,损伤)。

[0052] (6) 由于将外刃 11 与肌肤表面的接触压高的部位的长度方向搭条部 71 的宽度方向端部的锥形张开角度 $\beta 1$ 设定为大于接触压低的部位的长度方向搭条部 79 的宽度方向端的锥形张开角度 $\beta 2$,所以能够抑制与肌肤表面的接触压高的部位对肌肤表面造成的影响(例如,损伤)。

[0053] (7) 通过将使长度方向搭条部 33 的宽度方向端部比宽度方向中央 49 还远离电剃刀主体 3 的弯曲部 47 作为起毛部 45,使得长度方向搭条部 33 的整体剖面形状形成为大致 U 字形,在弯曲部 47 的表面相对于宽度方向 57 设置避让角 α ,将外刃 11 与肌肤表面的接触压高的部位的避让角(0°)设定为小于外刃 11 与肌肤表面的接触压低的部位的避让角 α 。

[0054] 据此,能够抑制与肌肤表面的接触压高的部位对肌肤表面造成的影响(例如,损伤)。接触压低的部位的避让角可以设为例如 20° ,接触压高的部位的避让角可以设为例如 5° 。

[0055] (8) 长度方向搭条部 33 的长度方向端部 61 形成为剖面呈大致直线状,在长度方向中央部 63 设置弯曲部 47,并使它们的长度方向端部 61 与长度方向中央部 63 的边界部 75 平缓弯曲地连结。

[0056] 这样,通过长度方向搭条部 33 的长度方向端部 61 与长度方向中央部 63 的边界部 75 平缓弯曲地连结,从而在外刃 11 沿肌肤表面上移动时,能够抑制边界部 75 对肌肤表面造成的影响(例如,损伤)。

[0057] (9) 由于在外刃 11 与肌肤表面的接触压高的部位的长度方向搭条部 31 的宽度方向端部 39 未设有避让角,而在接触压低的部位的长度方向搭条部 33 的宽度方向端部 43 设有避让角 α ,所以能够更加可靠地抑制与肌肤表面的接触压高的部位的长度方向搭条部 31 对肌肤表面造成的影响(例如,损伤)。

[0058] 本发明不限于上述实施方式,根据本发明的主旨可以进行各种变更。

[0059] 例如,虽然长度方向搭条部 31、33 的前端部形成为具有规定曲率半径的圆弧状而作为不对肌肤表面引起刺激的边缘,但是也可以将前端部形成为多边形。另外,该多边形可以形成为钝角。

[0060] 另外,在上述实施方式中,虽然对宽度方向搭条部 35 的表面与长度方向搭条部 31 的表面设置了高低差,但是本发明不限于此,也可以将宽度方向搭条部 35 的表面和长度方向搭条部 31 的表面设定成同一高度。

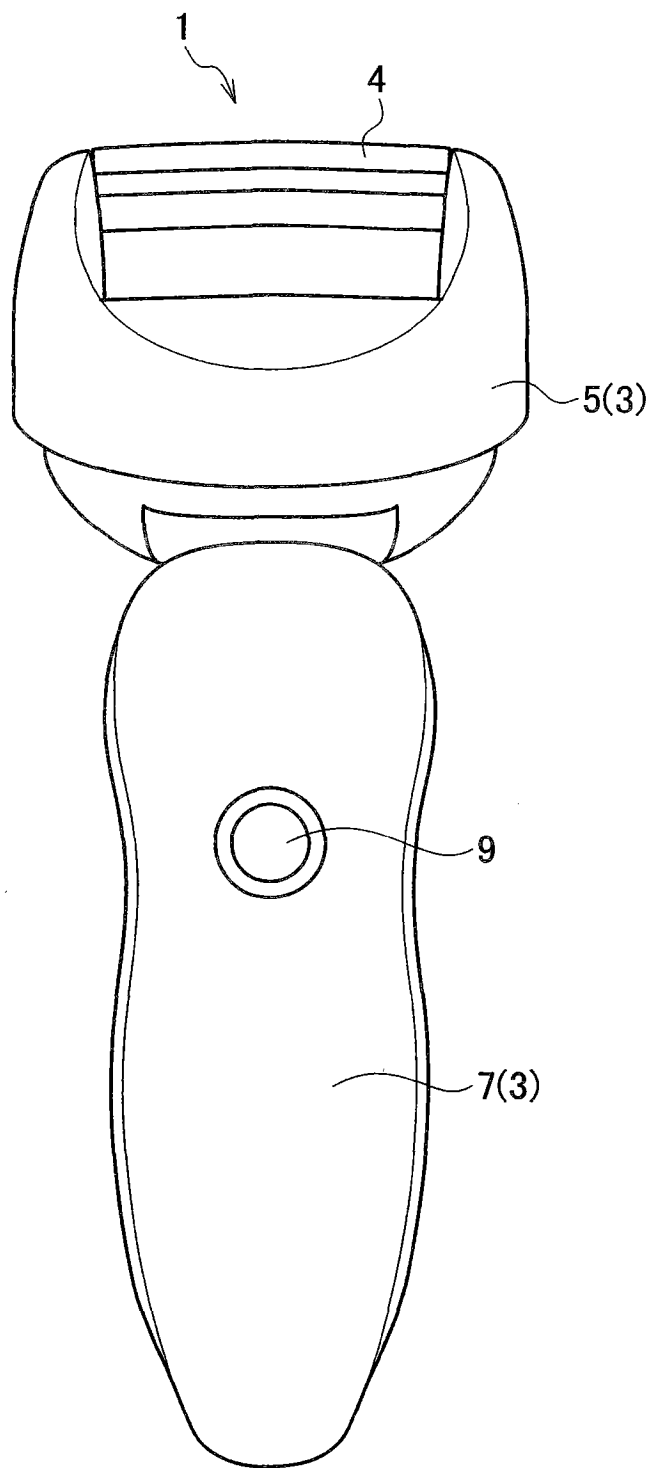


图 1

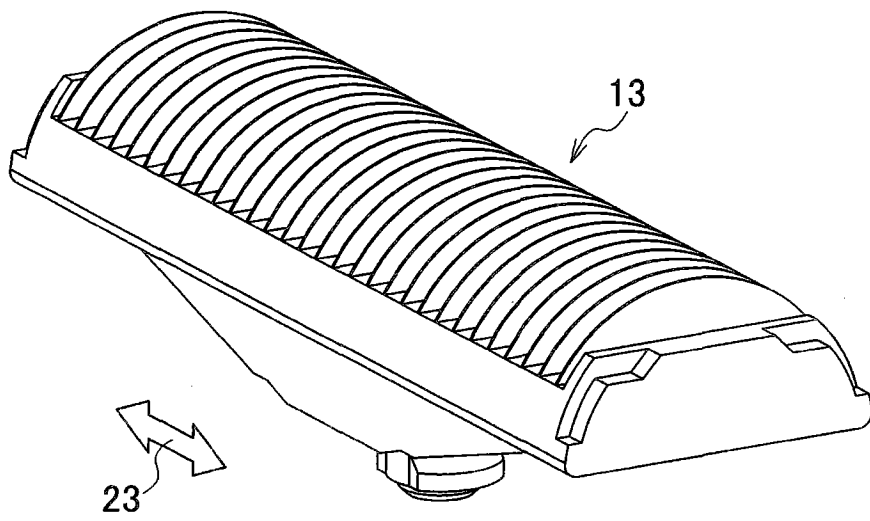


图 2

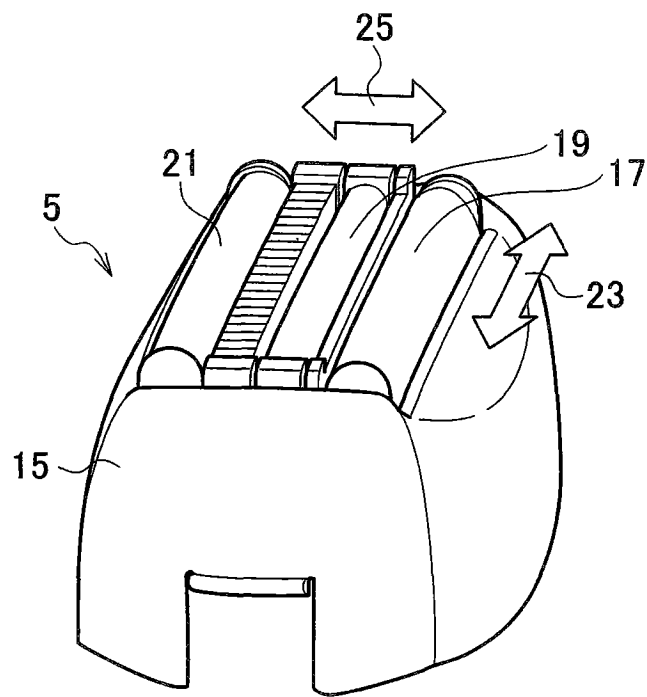


图 3

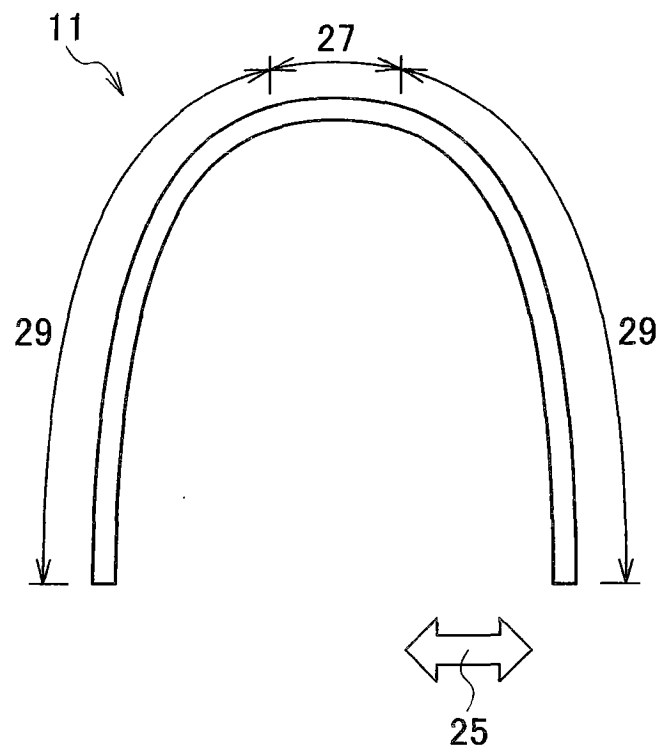


图 4

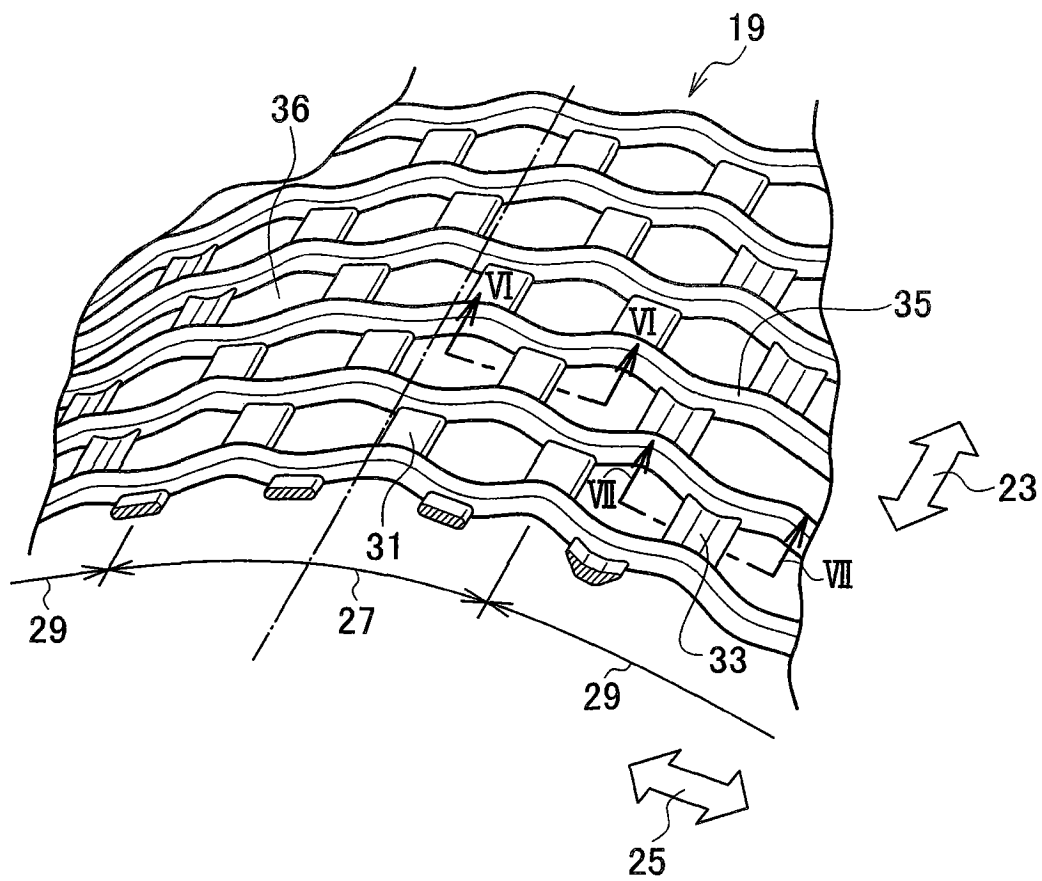


图 5

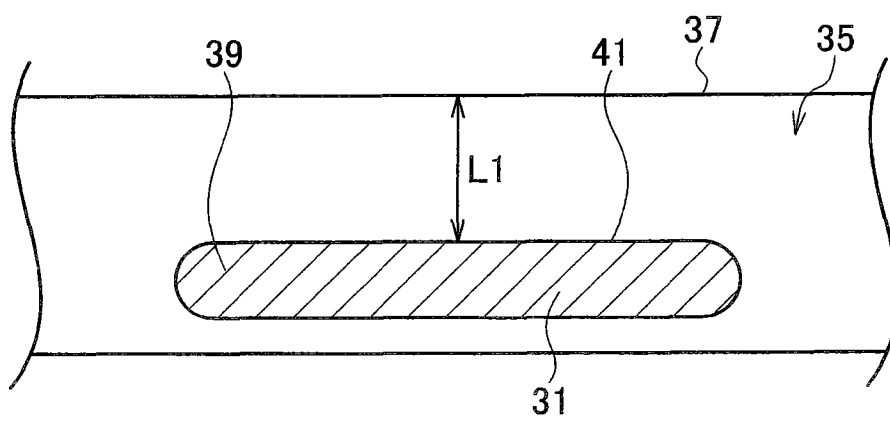


图 6A

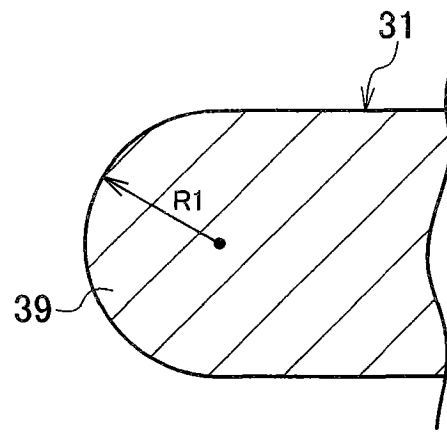


图 6B

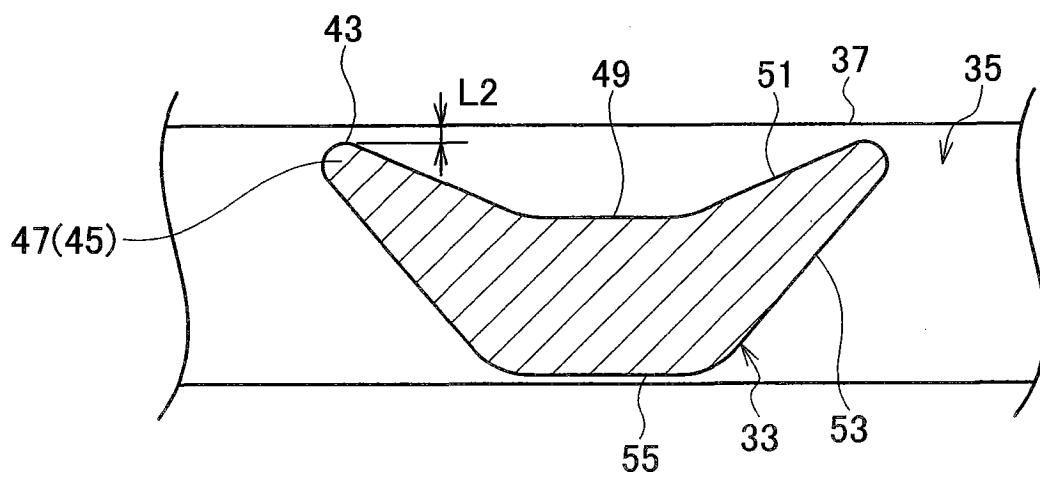


图 7A

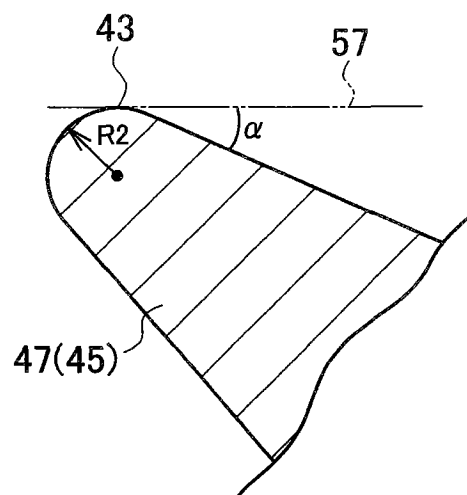


图 7B

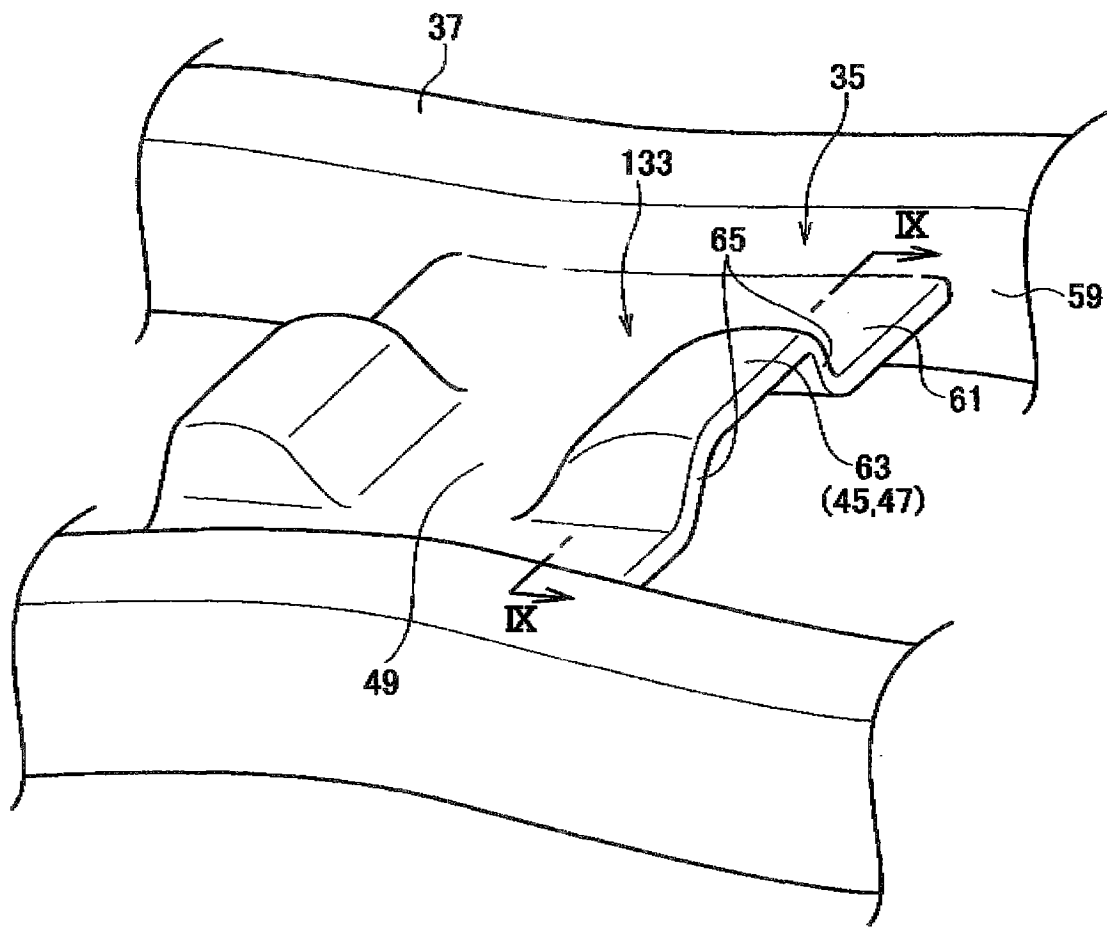


图 8

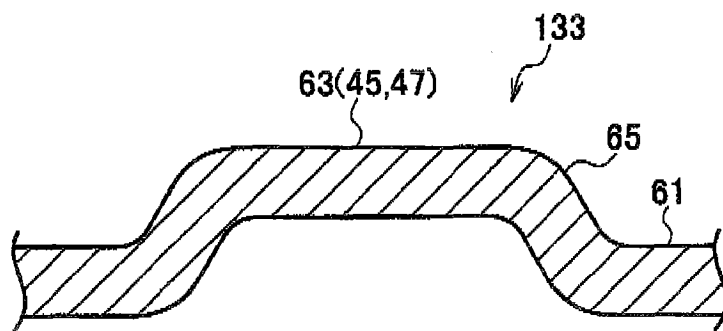


图 9

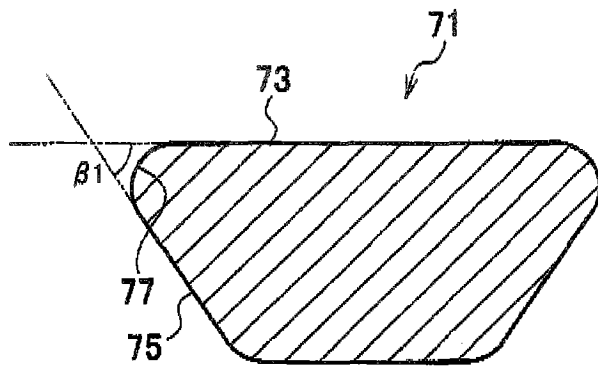


图 10A

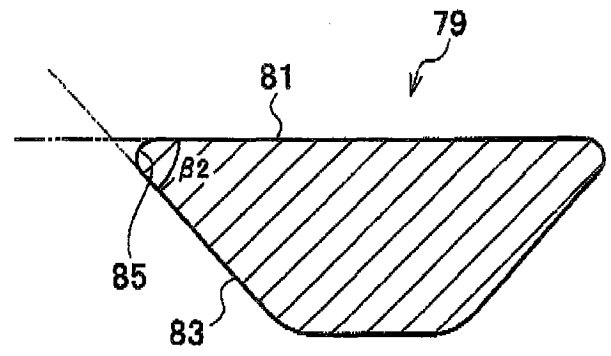


图 10B

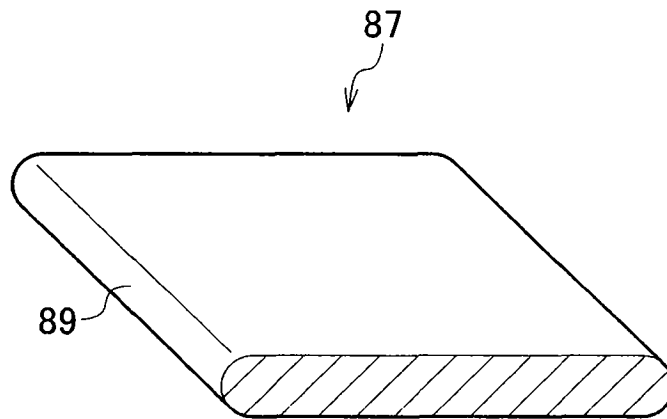


图 11

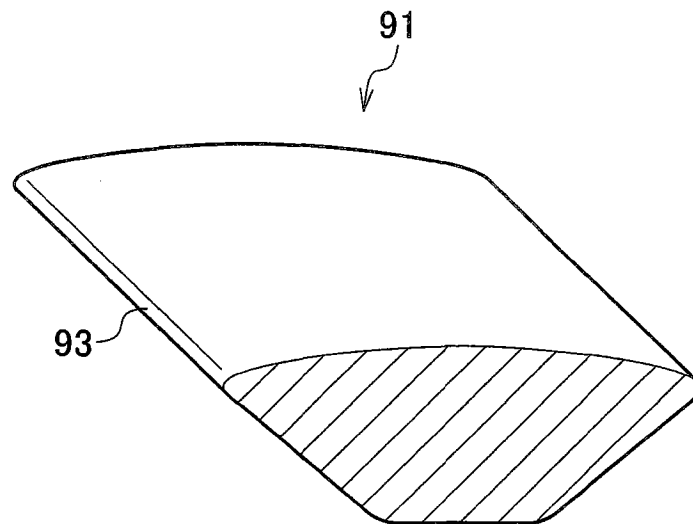


图 12

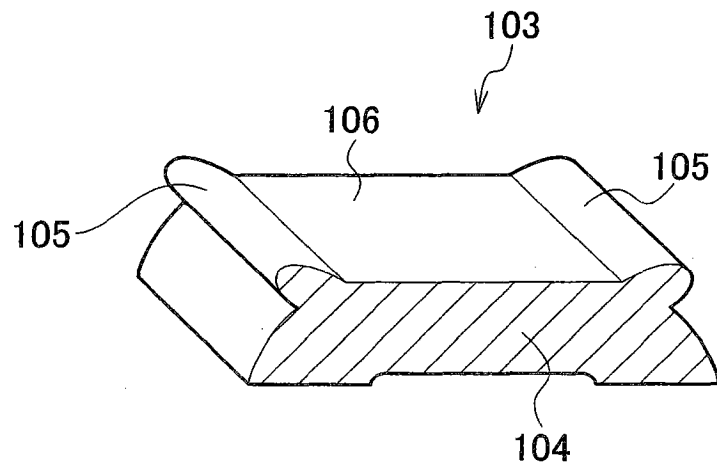


图 13

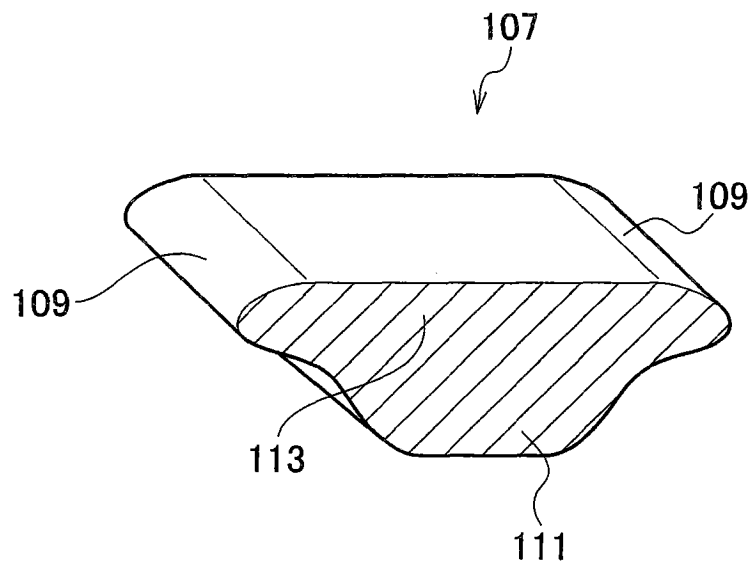


图 14

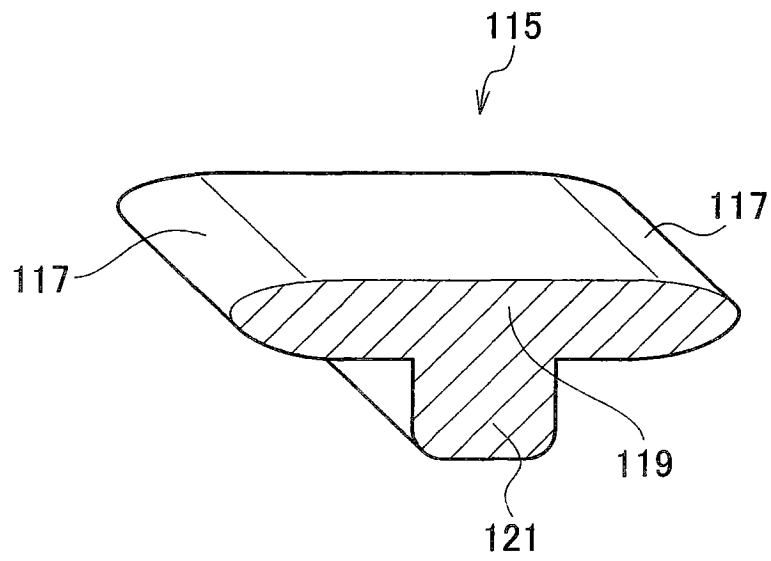


图 15

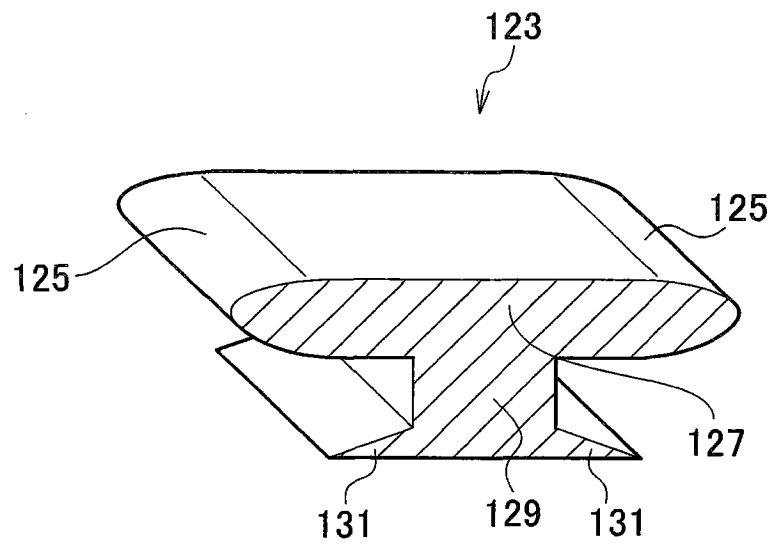


图 16