

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B43K 25/00 (2006.01)

A45D 40/00 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200510103401.0

[45] 授权公告日 2009 年 7 月 1 日

[11] 授权公告号 CN 100506568C

[22] 申请日 2005.9.15

[21] 申请号 200510103401.0

[30] 优先权

[32] 2004.9.16 [33] JP [31] 2004-269362

[73] 专利权人 株式会社寿

地址 日本埼玉

[72] 发明人 阴山秀平 小高忠夫

[56] 参考文献

US6308380B1 2001.10.30

CN2716011Y 2005.8.10

CN2657943Y 2004.11.24

CN2468748Y 2002.1.2

审查员 应一鸣

[74] 专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限公司

代理人 张敬强

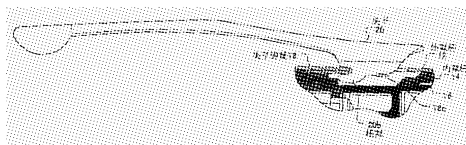
权利要求书 1 页 说明书 9 页 附图 25 页

[54] 发明名称

夹子安装结构

[57] 摘要

本发明涉及在书写用具或化装用具的被安装部件上安装夹子的夹子安装结构。提供一种操作性良好且能容易组装的夹子安装结构。安装了夹子(20)的外笔杆(12)，在外圆周面上形成了开口(12a)，在其内部，固定地配置了具有能弹性变位的弹性片部(18b)的夹子弹簧(18)。夹子(20)具有设在外笔杆(12)外侧的夹子本体部(20a)、及从形成于外笔杆(12)的开口(12a)进入外笔杆(12)内的根部(20b)，夹子(20)的根部(20b)在外笔杆(12)内以与夹子弹簧(18)弹性片部(18b)的承受部(18c)弹性接触的状态，通过利用夹子弹簧(18)防脱落，将夹子(20)固定在外笔杆(12)上，夹子(20)利用使弹性片部(18b)变位而能相对于外笔杆(12)摆动。



1. 一种夹子安装结构，将可摆动的夹子安装于被安装部件上，其特征在于：

在被安装部件的外圆周面上形成开口，在被安装部件的内部固定地配置具有可弹性变位的弹性片部的夹子弹簧，

夹子具有配置于被安装部件外侧的夹子本体和从其开口进入被安装部件内的根部，

所述夹子的根部，在所述被安装部件内以与夹子弹簧的弹性片部弹性接触的状态，通过利用夹子弹簧防止脱落，将夹子安装在被安装部件上，

夹子通过使该弹性片部变位而能相对于被安装部件摆动。

2. 根据权利要求1所述的夹子安装结构，其特征在于：所述夹子的根部，通过被夹子弹簧所夹持而防止脱落。

3. 根据权利要求2所述的夹子安装结构，其特征在于：所述夹子的根部，具有与夹子弹簧的一部分啮合的啮合部及与弹性片部的端面部接触的止动部，夹子的根部在安装时一边按压弹性片部一边进入被安装部件内，在为了与夹子弹簧的一部分啮合而移动时，止动部与弹性片部的端面部接触。

4. 根据权利要求2所述的夹子安装结构，其特征在于：所述夹子的根部，在被安装部件内单独或与其他部件一起构成圈部，通过所述弹性片部插入该圈部内防止脱落。

5. 根据权利要求4所述的夹子安装结构，其特征在于：所述弹性片部，其前端被折回，该被折回的部分被插入所述圈部内。

夹子安装结构

技术领域

本发明涉及在书写用具或化装用具的被安装部件上安装夹子的夹子安装结构。

背景技术

一直以来，作为该种夹子安装结构，已知的有例如专利文献 1-实开平 5—2993 号公告或专利文献 2-特开平 4—288297 号公告所记载的结构。

专利文献 1 所记载的是，在富有弹性的金属所构成的夹子里侧形成与穿孔设置于笔杆或笔帽等被固定笔杆的安装孔内口尺寸相等的插入部，其前端部分从插入部连接了朝被安装笔杆中心方向弯曲的舌片，并将夹子里侧的顶部和夹子里侧的凸起压接在被安装笔杆的表面，将舌片利用固定孔而压接在前端侧的被固定笔杆内面。在组装之际，舌片的前端边缘能不与固定孔的端部边缘重合，并能容易地安装。

专利文献 2 所记载的是，在内笔帽上安装夹子，且内笔帽具有引导部，夹子被配置成沿引导部并抵抗夹子用弹簧的弹力而能变位，内笔帽被外笔帽围绕。因此，夹子能抵抗夹子用弹簧的弹力并相对于内笔帽倾斜地向离开方向变位，此外，若解除夹子的力，则通过夹子用弹簧的弹力而能恢复到原来位置。

但是，由于所述专利文献 1 所述的结构，由于夹子只具有利用夹子本身所具有弹性的夹子弹性，所以在为了用夹子夹持物体而相对于本体摆动夹子时，具有需要相当的力，且存在难于使其较大摆动的问题。

另一方面，在所述专利文献 2 所述的结构中，由于利用夹子用弹簧而获得弹性力，所以可以推测其操作性比专利文献 1 优越，但其具有结构复杂，零件数量多而不容易组装的问题。

发明内容

本发明是鉴于该问题而提出的，其目的在于提供一种操作性良好、且能

容易组装的夹子安装结构。

为了实现所述目的，本发明中的方案 1，是将可摆动的夹子安装于被安装部件上的夹子安装结构，其特征在于：

在被安装部件的外圆周面上形成开口，在被安装部件的内部固定地配置了具有能弹性变位的弹性片部的夹子弹簧，

夹子具有配置于被安装部件外侧上的夹子本体、从其开口进入被安装部件内的根部，

所述夹子的根部，在所述被安装部件内以与夹子弹簧的弹性片部弹性接触的状态，通过利用夹子弹簧防止脱落，将夹子安装在被安装部件上，

夹子利用将该弹性片部变位而能相对于被安装部件摆动。

本发明的方案 2，其特征在于：本发明 1 所述的所述夹子根部，通过被夹子弹簧所夹持而防止脱落。

本发明的方案 3，其特征在于：本发明 2 所述的所述夹子根部，具有与夹子弹簧的一部分啮合的啮合部、及与弹性片部的端面部接触的止动部，夹子的根部在固定时一边按压弹性片部一边进入被安装部件内，当在应与夹子弹簧的一部分啮合移动时，夹子的局部与弹性片部的端面部接触。

本发明的方案 4，其特征在于：本发明 2 所述的所述夹子根部，在被安装部件内单独或与其他部件一起构成圈部，通过所述弹性片部插入该圈部内防止脱落。

本发明的方案 5，其特征在于：本发明 4 所述的所述弹性片部前端被折回，该被折回的部分能插入所述圈部内。

根据本发明，在将夹子插入被安装部件内之际利用夹子弹簧将其挂住。因此，能将夹子安装到被安装部件上。由于利用夹子弹簧挂住夹子，所以能以少量零件安装夹子，并能使其安装作业变的简单。此外，由于夹子与夹子弹簧的弹性片部弹性接触，所以能利用其弹性而摆动。即使夹子本身不具有大的弹性，夹子的弹性也良好，并能简单地使其摆动。

根据本发明的方案 2，由于只利用夹子弹簧夹持夹子根部而进行防脱，所以能简单地将夹子安装到被安装部件上。

根据本发明的方案 3，在安装时，夹子根部一边按压弹性片部一边进入

容易组装的夹子安装结构。

为了实现所述目的，本发明中的方案 1，是将可摆动的夹子安装于被安装部件上的夹子安装结构，其特征在于：

在被安装部件的外圆周面上形成开口，在被安装部件的内部固定地配置了具有能弹性变位的弹性片部的夹子弹簧，

夹子具有配置于被安装部件外侧上的夹子本体、从其开口进入被安装部件内的根部，

所述夹子的根部，在所述被安装部件内以与夹子弹簧的弹性片部弹性接触的状态，通过利用夹子弹簧防止脱落，将夹子安装在被安装部件上，

夹子利用将该弹性片部变位而能相对于被安装部件摆动。

本发明的方案 2，其特征在于：本发明 1 所述的所述夹子根部，通过被夹子弹簧所夹持而防止脱落。

本发明的方案 3，其特征在于：本发明 2 所述的所述夹子根部，具有与夹子弹簧的一部分啮合的啮合部、及与弹性片部的端面部接触的止动部，夹子的根部在固定时一边按压弹性片部一边进入被安装部件内，当在应与夹子弹簧的一部分啮合移动时，夹子的局部与弹性片部的端面部接触。

本发明的方案 4，其特征在于：本发明 2 所述的所述夹子根部，在被安装部件内单独或与其他部件一起构成圈部，通过所述弹性片部插入该圈部内防止脱落。

本发明的方案 5，其特征在于：本发明 4 所述的所述弹性片部前端被折回，该被折回的部分能插入所述圈部内。

根据本发明，在将夹子插入被安装部件内之际利用夹子弹簧将其挂住。因此，能将夹子安装到被安装部件上。由于利用夹子弹簧挂住夹子，所以能以少量零件安装夹子，并能使其安装作业变的简单。此外，由于夹子与夹子弹簧的弹性片部弹性接触，所以能利用其弹性而摆动。即使夹子本身不具有大的弹性，夹子的弹性也良好，并能简单地使其摆动。

根据本发明的方案 2，由于只利用夹子弹簧夹持夹子根部而进行防脱，所以能简单地将夹子安装到被安装部件上。

根据本发明的方案 3，在安装时，夹子根部一边按压弹性片部一边进入

被安装部件内，并且，当夹子移动，且根部的止动部与弹性片部的端部边缘部接触时，夹子不能向相反方向移动。从而，由于不能解除夹子根部与夹子弹簧的啮合，因此能简单地安装夹子，并且只要一次固定，则不能简单地拆下。

根据本发明的方案 4，由于在夹子根部构成的圈部中，以插入弹性片部而进行防脱，所以能简单地将夹子安装到被安装部件上。

根据本发明的方案 5，当夹子摆动时弹性片部的折回部分变位，但由于是折回部，所以提高了弹性力及刚性，从而能够使夹子弹簧具有耐久性以及高复原能力。

附图说明

图 1A 是适用本发明第 1 实施方式的夹子结构的书写用具整体图。

图 1B 是图 1A 的局部剖面放大图。

图 1C 是图 1A 的局部剖面放大图，表示夹子摆动的状态。

图 2A 是第 1 实施方式的夹子侧视图。

图 2B 是图 2A 的 2B—2B 剖面图。

图 3A 是第 1 实施方式内笔杆的纵剖面图。

图 3B 是第 1 实施方式内笔杆的俯视图。

图 4A 是第 1 实施方式夹子弹簧的俯视图。

图 4B 是第 1 实施方式夹子弹簧的纵剖面图。

图 4C 是第 1 实施方式夹子弹簧的纵剖面图。

图 4D 是第 1 实施方式夹子弹簧的后视图。

图 5A 是第 1 实施方式夹子固定结构的组装顺序图。

图 5B 是第 1 实施方式夹子固定结构的组装顺序图。

图 5C 是第 1 实施方式夹子固定结构的组装顺序图。

图 6A 是第 1 实施方式夹子固定结构的组装时的放大剖面图。

图 6B 是第 1 实施方式夹子固定结构的组装时的放大剖面图。

图 6C 是第 1 实施方式夹子固定结构的组装时的放大剖面图。

图 7A 是适用本发明第 2 实施方式的夹子结构的书写用具整体图。

图 7B 是图 7A 的局部剖面放大图。

图 7C 是图 7A 的局部剖面放大图，表示夹子摆动的状态。

图 8A 是第 2 实施方式的夹子侧视图。

图 8B 是图 8A 的 8B—8B 剖面图。

图 9A 是第 2 实施方式内笔杆的纵剖面图。

图 9B 是第 2 实施方式内笔杆的俯视图。

图 10A 是第 2 实施方式夹子弹簧的俯视图。

图 10B 是第 2 实施方式夹子弹簧的侧视图。

图 11A 是第 2 实施方式夹子固定结构的组装顺序图。

图 11B 是第 2 实施方式夹子固定结构的组装顺序图。

图 11C 是第 2 实施方式夹子固定结构的组装顺序图。

图 12A 是适用本发明第 3 实施方式的夹子结构的书写用具整体图。

图 12B 是图 12A 的局部剖面放大图。

图 12C 是图 12A 的局部剖面放大图，表示夹子摆动的状态。

图 13A 是第 3 实施方式的夹子侧视图。

图 13B 是图 13A 的 13B—13B 剖面图。

图 14A 是第 3 实施方式夹子弹簧的俯视图。

图 14B 是第 3 实施方式夹子弹簧的纵剖面图。

图中：12、22—外笔杆（被安装部件），12a、22a—开口，14、24—内笔杆，18、28、38—夹子弹簧，18b、28b、38b—弹性片部，20、30、40—夹子，20a、30a、40a—夹子本体，20b、30b、40b—根部，20c—切口（啮合部），20d—止动台阶部，30c、40c—弯曲部。

具体实施方式

以下，参照附图说明本发明的实施方式。

（第 1 实施方式）

图 1 是适用本发明第 1 实施方式的夹子结构的书写用具整体图。在图中，10 是安装了夹子的制品，在该实例中，是书写用具，但也可以是化妆用具其他的任意制品。制品 10，详细地说，其具有：作为被安装部件的外笔杆 12、内笔杆 14、尾塞 16、以及，包含了内笔杆 14 或与内笔杆 14 有所区别而构成的功能部。功能部，是用于实现制品 10 本来功能所必须的部分或机构，例如，

相当于用于将书写体或涂抹部露出的机构、或保护书写体前端的部分等，但由于其不是本发明的宗旨，所以省略其详细说明，但可以将其作为任意部分或机构。

被固定在外笔杆 12 上的夹子 20，如图 2 所示，其具有沿外笔杆 12 外圆周面延伸且整体呈倒 U 字形状的横截面形状的夹子本体部 20a、进入外笔杆 12 内的一对根部 20b。用夹子本体部 20a 的前端与外笔杆 12 之间能夹在书籍或衣服等上。根部 20b 从夹子本体部 20a 的后端向外笔杆 12 方向延伸，面向其前方形成了开口的切口 20c，并且，面向与切口 20c 相反侧的后方形形成小的止动台阶部 20d。切口 20c 具有后述的啮合部的功能。

在外笔杆 12 上，在其圆周面上，形成了穿过所述夹子 20 的根部 20b 的一对缝隙状的开口 12a、12a（参照图 5B）。

在内笔杆 14 上，如图 3A、B 所示，在其圆周面上形成了开口 14a，并与该开口 14a 邻接形成了环状槽 14b。在开口 14a 的前端，形成了从开口 14a 连接的一对切槽 14c。

在内笔杆 14 的环状槽 14b 上，嵌入并固定了夹子弹簧 18。如图 4A~D 所示，夹子弹簧 18 具有嵌入环状槽 14b 的环部 18a、及从环部 18a 的一部分向后方延伸的弹性片部 18b。在环部 18a 上形成了缝隙 18d。此外，在弹性片部 18b 的后部，形成了从其两侧面向圆周方向伸出的承受部 18c。如图 4C 所示，弹性片部 18b，如图 4C 所示，其能向径向弹性变位。

在内笔杆 14 的后内部，塞入了尾塞 16。尾塞 16 和内笔杆 14 跨越外笔杆 12 的后端面并被连结，以使两者固定在外笔杆 12 上。

参照图 5 及图 6 说明由以上零件构成的夹子固定结构的夹子安装顺序。

首先，将夹子弹簧 18 的环部 18a 嵌入内笔杆 14 的环状槽 14b（图 5A）。此时，可以适当地扩张缝隙 18d 并将其嵌入。

然后，从外笔杆 12 的前方将成为一体的内笔杆 14 和夹子弹簧 18 插入外笔杆 12 内，此外，将尾塞 16 从外笔杆 12 的后方插入，并与内笔杆 14 螺纹结合。此时，将外笔杆 12 的缝隙状开口 12a、12a、及内笔杆 14 的开口 14a 配置在相互对正的位置。在该状态下，将夹子 20 的各根部 20b 插入对应的外笔杆 12 缝隙状开口 12a 中。根部 20b 在外笔杆 12 内且在内笔杆 14 的开口 14a

相当于用于将书写体或涂抹部露出的机构、或保护书写体前端的部分等，但由于其不是本发明的宗旨，所以省略其详细说明，但可以将其作为任意部分或机构。

被固定在外笔杆 12 上的夹子 20，如图 2 所示，其具有沿外笔杆 12 外圆周面延伸且整体呈倒 U 字形状的横截面形状的夹子本体部 20a、进入外笔杆 12 内的一对根部 20b。用夹子本体部 20a 的前端与外笔杆 12 之间能夹在书籍或衣服等上。根部 20b 从夹子本体部 20a 的后端向外笔杆 12 方向延伸，面向其前方形成了开口的切口 20c，并且，面向与切口 20c 相反侧的后方形形成小的止动台阶部 20d。切口 20c 具有后述的啮合部的功能。

在外笔杆 12 上，在其圆周面上，形成了穿过所述夹子 20 的根部 20b 的一对缝隙状的开口 12a、12a（参照图 5B）。

在内笔杆 14 上，如图 3A、B 所示，在其圆周面上形成了开口 14a，并与该开口 14a 邻接形成了环状槽 14b。在开口 14a 的前端，形成了从开口 14a 连接的一对切槽 14c。

在内笔杆 14 的环状槽 14b 上，嵌入并固定了夹子弹簧 18。如图 4A~D 所示，夹子弹簧 18 具有嵌入环状槽 14b 的环部 18a、及从环部 18a 的一部分向后方延伸的弹性片部 18b。在环部 18a 上形成了缝隙 18d。此外，在弹性片部 18b 的后部，形成了从其两侧面向圆周方向伸出的承受部 18c。如图 4C 所示，弹性片部 18b，如图 4C 所示，其能向径向弹性变位。

在内笔杆 14 的后内部，塞入了尾塞 16。尾塞 16 和内笔杆 14 跨越外笔杆 12 的后端面并被连结，以使两者固定在外笔杆 12 上。

参照图 5 及图 6 说明由以上零件构成的夹子固定结构的夹子安装顺序。

首先，将夹子弹簧 18 的环部 18a 嵌入内笔杆 14 的环状槽 14b（图 5A）。此时，可以适当地扩张缝隙 18d 并将其嵌入。

然后，从外笔杆 12 的前方将成为一体的内笔杆 14 和夹子弹簧 18 插入外笔杆 12 内，此外，将尾塞 16 从外笔杆 12 的后方插入，并与内笔杆 14 螺纹结合。此时，将外笔杆 12 的缝隙状开口 12a、12a、及内笔杆 14 的开口 14a 配置在相互对正的位置。在该状态下，将夹子 20 的各根部 20b 插入对应的外笔杆 12 缝隙状开口 12a 中。根部 20b 在外笔杆 12 内且在内笔杆 14 的开口 14a

22 一起构成了圈部。在该圈部插入了夹子弹簧 28 的弹性片部 28b。

这样,用以上所述的简单组装顺序可以将夹子 30 安装在被安装部件 10 上。由于夹子 30,在被固定的状态下,处于夹子弹簧 28 的弹性片部 28b 穿过其根部 30b 构成圈部内的状态,所以夹子 30 不能从被安装部件 10 拆下。并且,圈部是用于维持弹性片部 28b 穿过状态的部件,所以没有必要是完全封闭的圈。此外,夹子 30 根部 30b 构成的圈部与弹性片部 28b 弹性接触。

如图 7B 及图 7C 所示,当为了将物体夹在夹子 30 与外笔杆 22 之间而摆动被如此安装的夹子 30 时,夹子 30 以其根部 30b 的后端部为支点而转动,此时,由于弯曲部 30c 按压弹性片部 28b,并将其压向外笔杆 22 外方,所以弹性片部 28b 变形。此外,当解除对夹子 30 的力时,其利用弹性片部 28b 的恢复力而返回原来状态。

这样,由于利用夹子弹簧 28 弹性片部 28b 的弹簧力能进行夹子 30 的摆动,所以可以不利用夹子 30 本身的弹性力,其操作性能同样良好。

(第 3 实施方式)

图 12 是适用本发明第 3 实施方式夹子结构的书写用具全体图。与所述实施方式相同的部件使用了相同的符号并省略其说明。

在图中,10 是制品,制品 10,详细地说,具有作为被安装部件的外笔杆 22、内笔杆 24、尾塞 26、以及包含了内笔杆 24 或与内笔杆 24 有所区别而构成的功能部。

被固定在外笔杆 22 上的夹子 40,如图 13 所示,其具有沿外笔杆 22 外圆周面延伸且整体呈倒 U 字形状的横截面形状的夹子本体部 40a、进入外笔杆 22 内的一对根部 40b。用夹子本体部 40a 的前端与外笔杆 22 之间能夹在书籍或衣服等上。一对根部 40b 从夹子本体部 40a 的后端向外笔杆 22 方向延伸,其前端具有相互面对且被弯曲成大致直角的弯曲部 40c。

夹子弹簧 38,如图 14A 所示,其具有嵌入内笔杆 24 圆周槽 24b 的半环部 38a、及由半环部 38a 的一部分向后方延伸的弹性片部 38b。此外,弹性片部 38b 其前端部被折回,且被折回的前端部能弹性地变化其折回的角度。

由以上零件构成的夹子固定结构的夹子安装顺序,与第 2 实施方式大致相同,按图 11A~图 11C 的顺序进行。即,夹子弹簧 38 的弹性片部 38b,被

插入由夹子 40 的根部 40b 及其弯曲部 40c 构成的圈部所围成的空间内。此外，夹子 40 的根部 40b 所构成的圈部与弹性片部 38b 弹性接触。

这样，用更简单的组装顺序可以将夹子 40 安装在外笔杆 22 上。由于夹子 40 在被固定的状态下，处于夹子弹簧 38 的弹性片部 38b 穿过其根部 40b 内的状态，所以夹子 30 不能从外笔杆 22 拆下。

如图 12B 及图 12C 所示，当为了将物体夹在夹子 40 与外笔杆 22 之间而摆动被如此安装的夹子 40 时，其以根部 30b 的后端部为支点而转动，此时，由于弯曲部 40c 按压弹性片部 38b，并将其压向外笔杆 22 外方，所以弹性片部 38b 变形。此外，当解除对夹子 40 的力时，其利用弹性片部 38b 的恢复力而返回原来状态。

这样，由于利用夹子弹簧 38 弹性片部 38b 的弹簧力，能进行夹子 40 的摆动，所以可以不利用夹子 40 本身的弹性力，其操作性能同样良好。在该实施方式中，由于弹性片部 38b 被折回，所以提高了弹性力，夹子 40 能获得高恢复力，并且可以提高夹子弹簧 38 的耐久性。

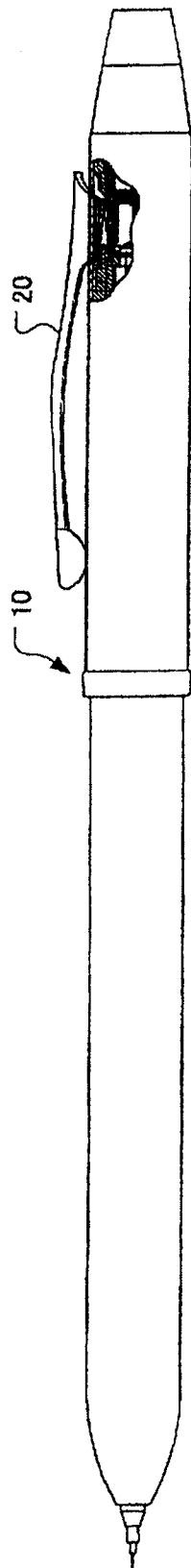


图1A

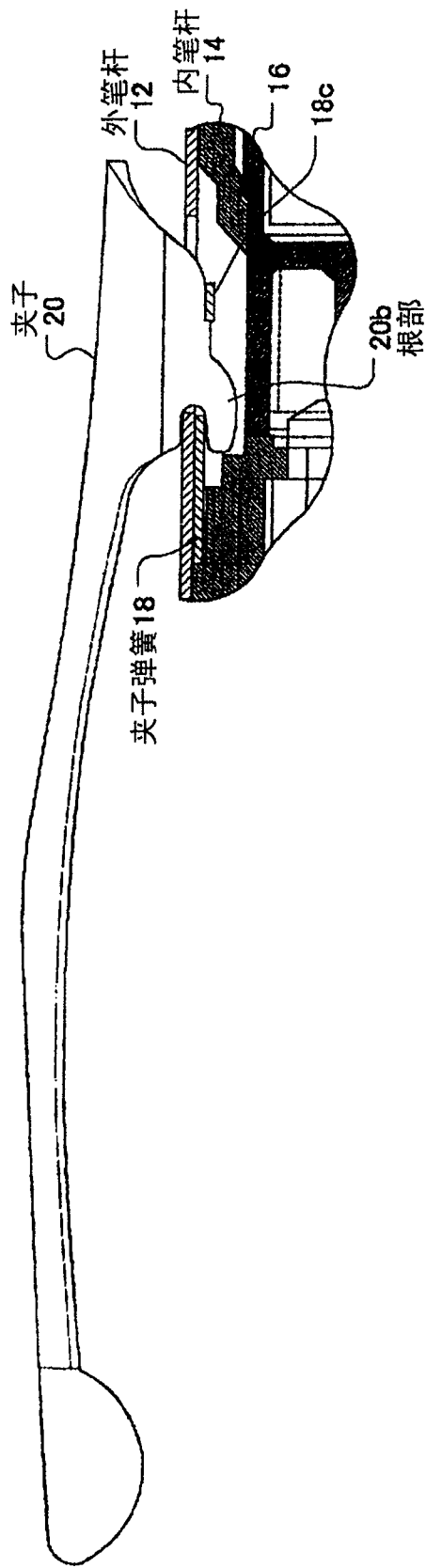


图1B

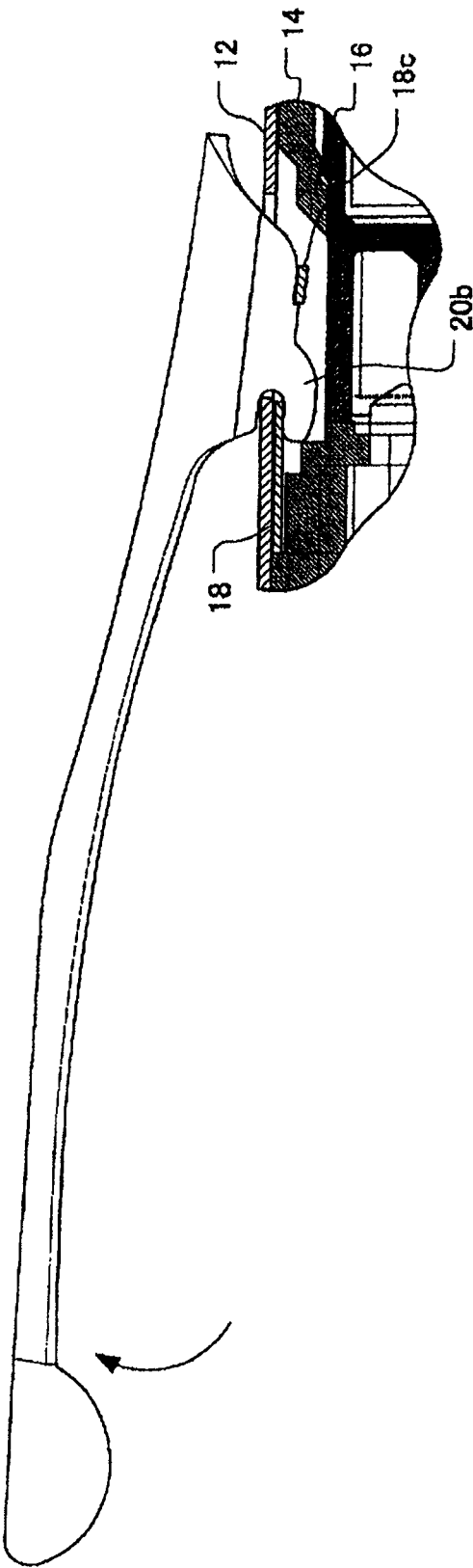


图10C

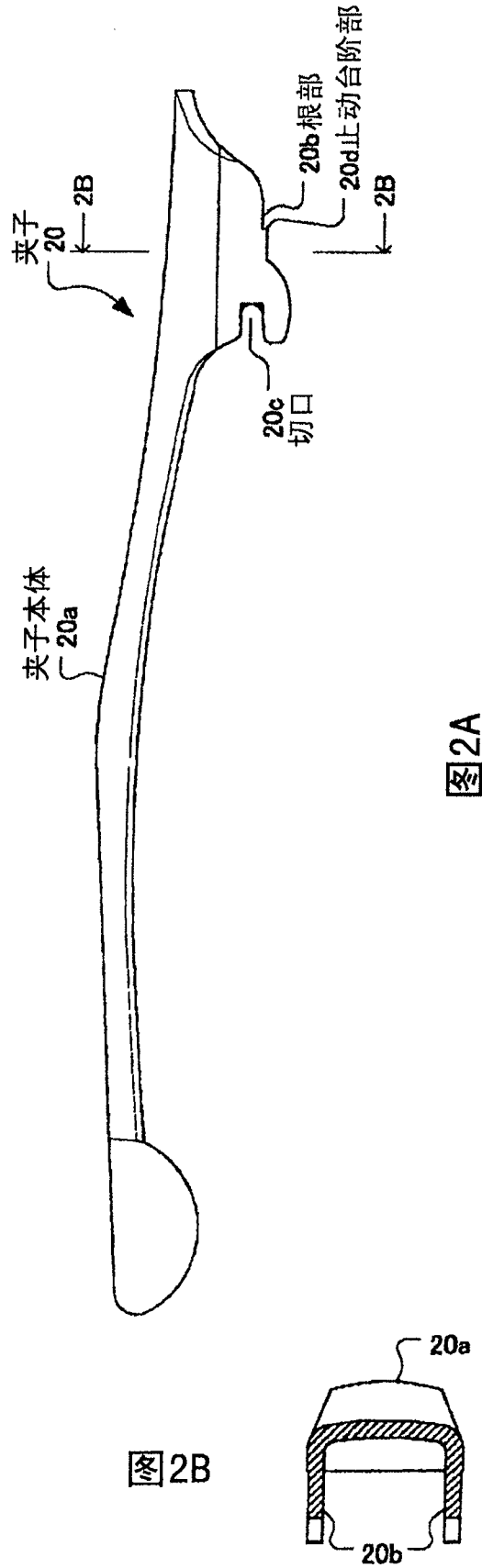


图2A

图2B

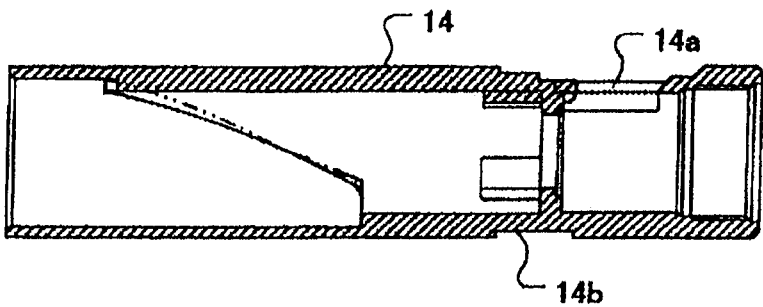


图3A

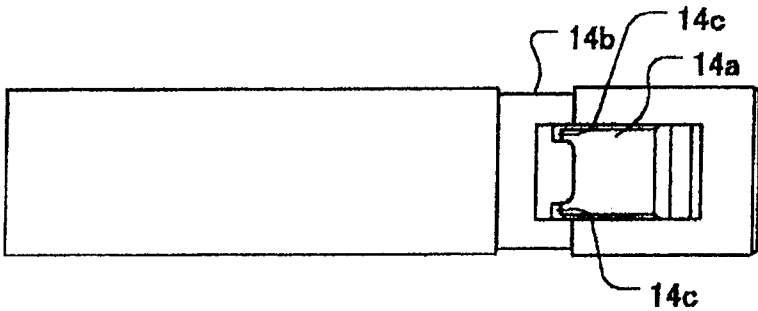


图3B

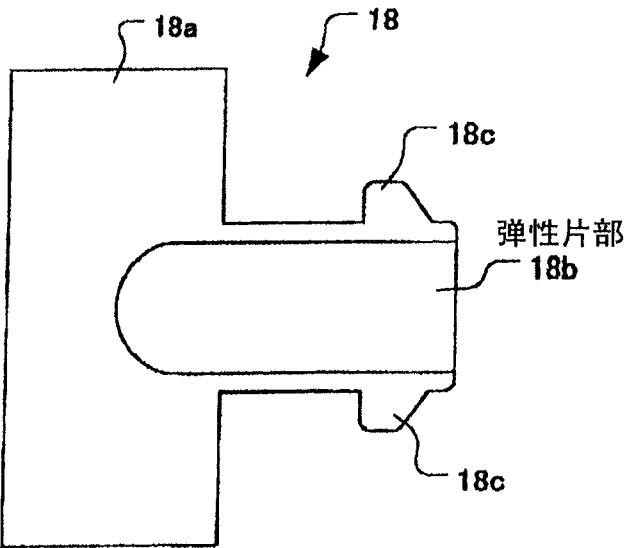


图4A

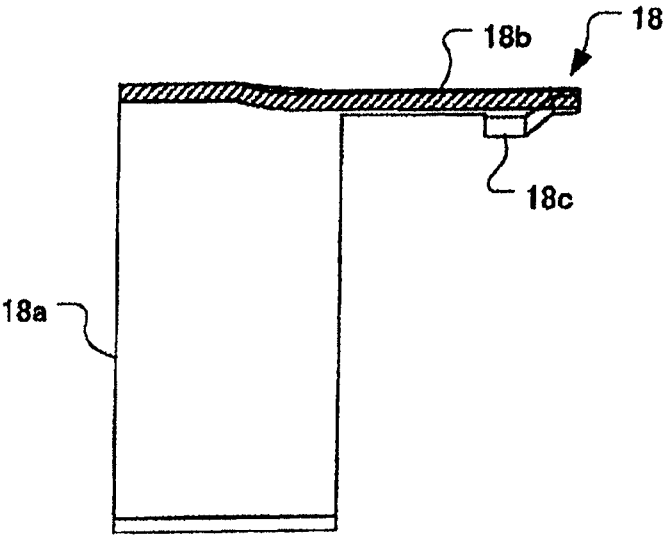


图4B

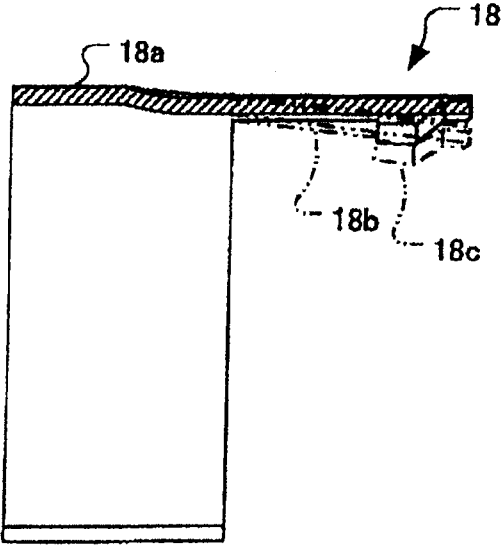


图4C

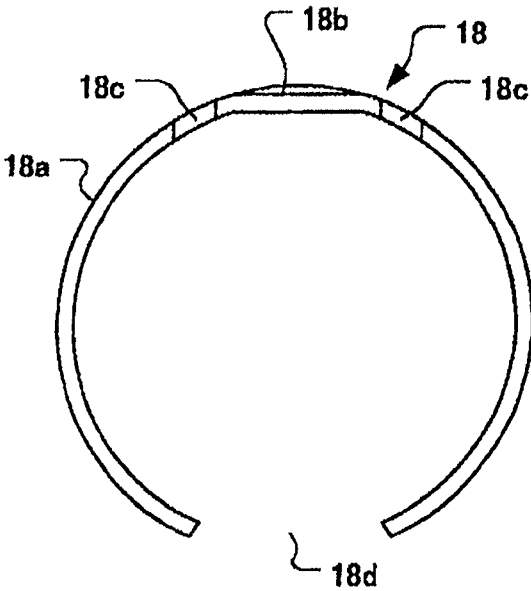


图4D

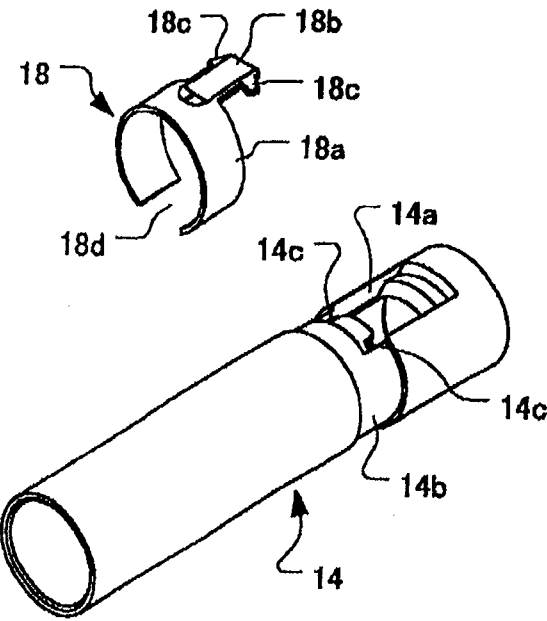


图5A

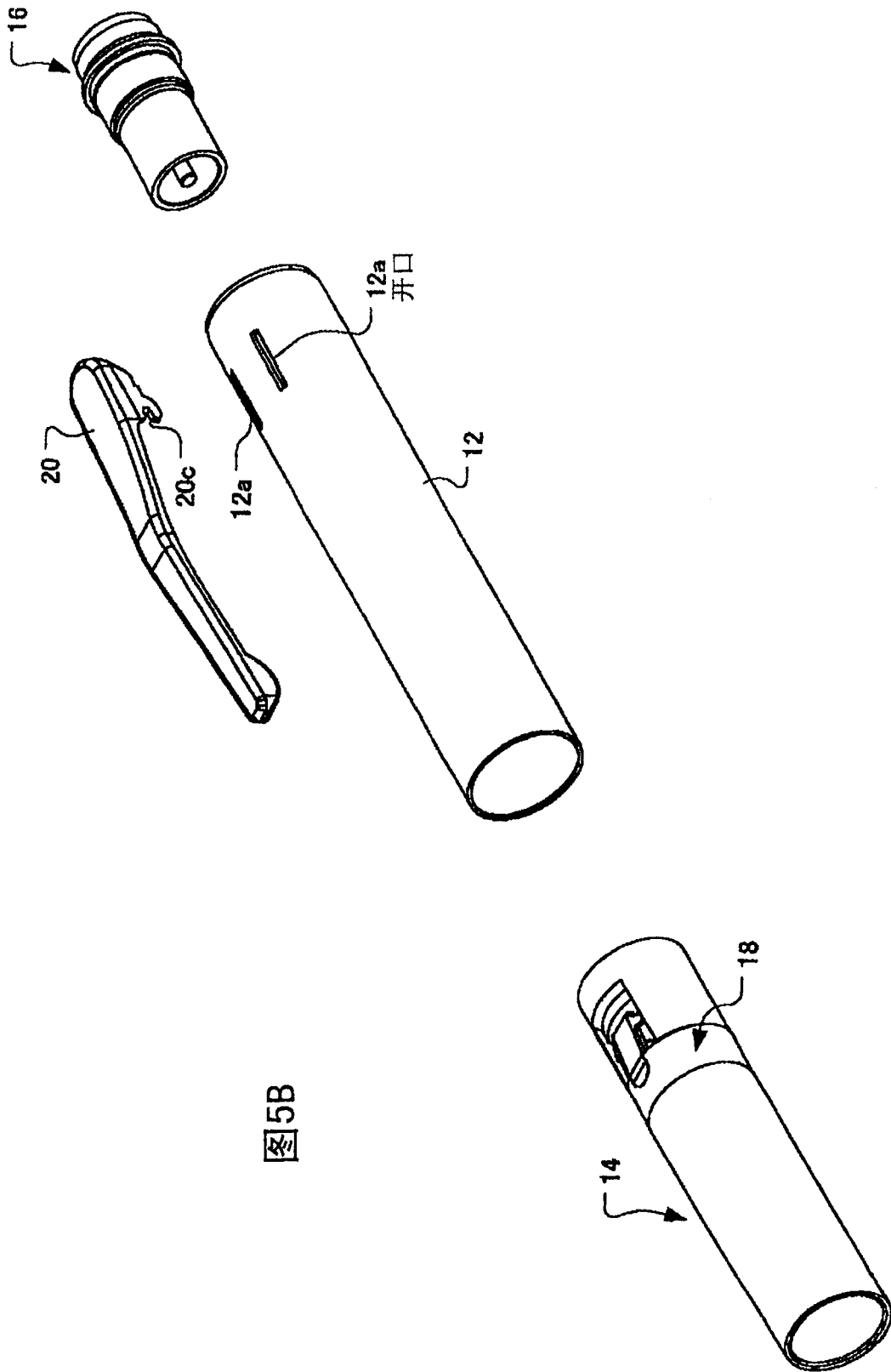


图5B

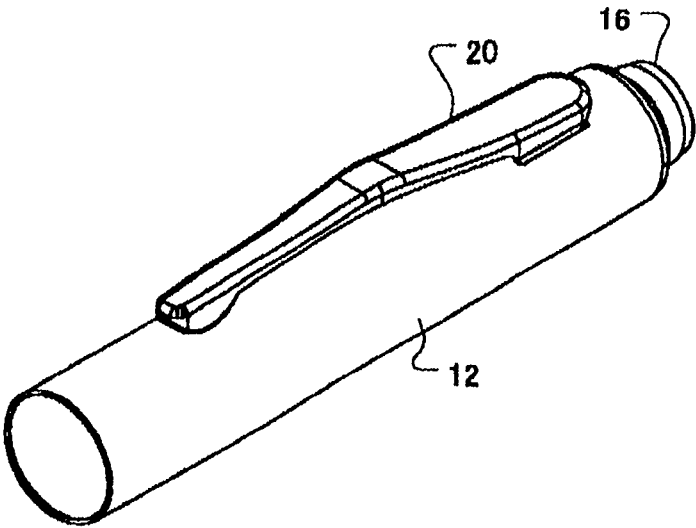


图5C

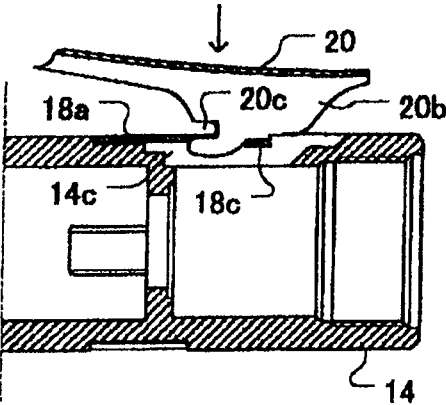


图6A

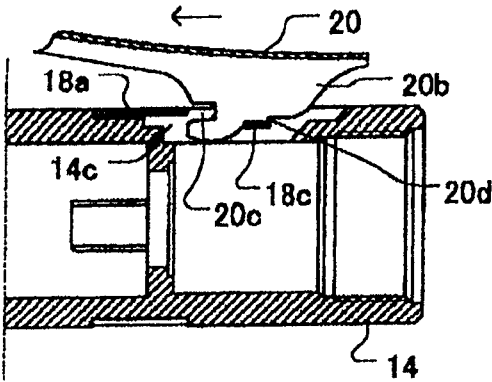


图6B

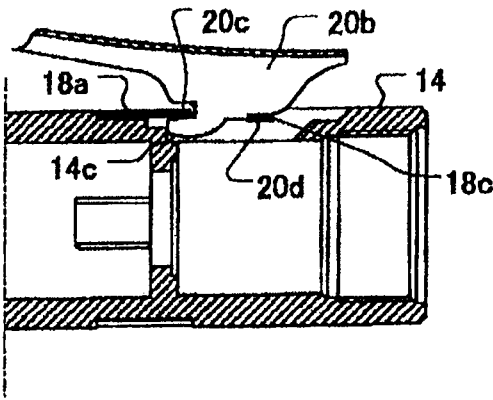


图6C

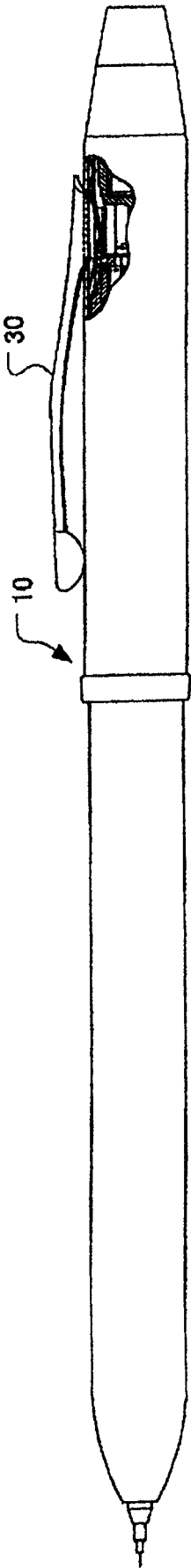


图7A

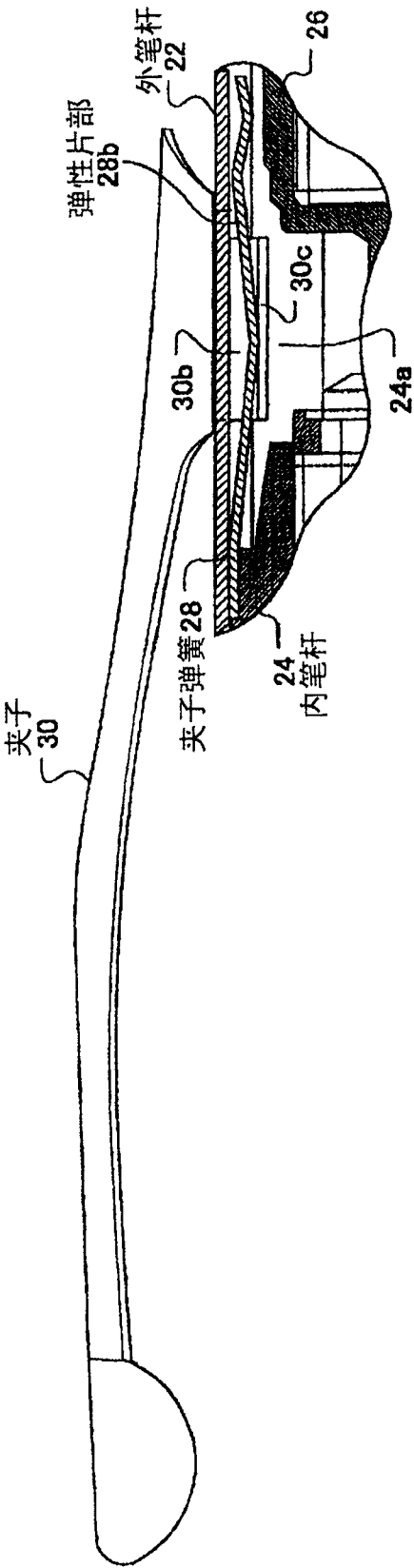


图7B

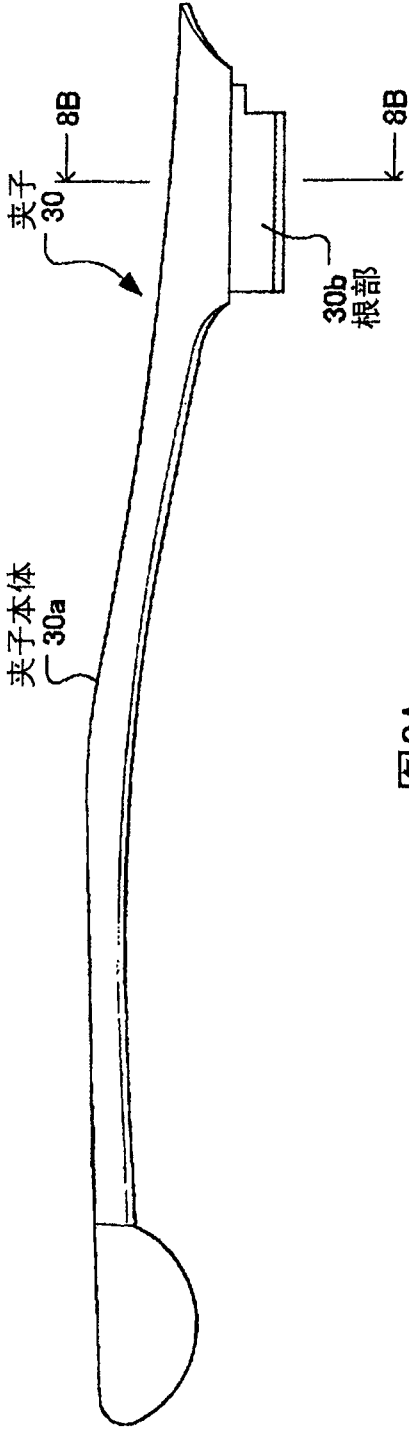


图8A

图8B

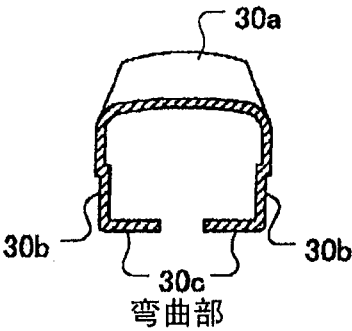


图9A

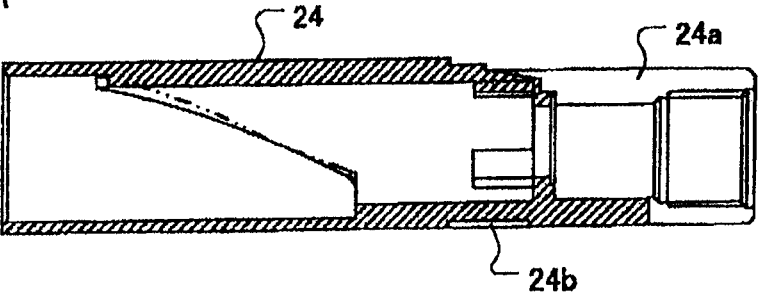
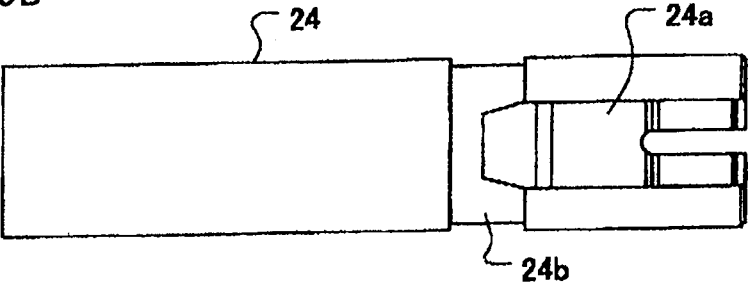


图9B



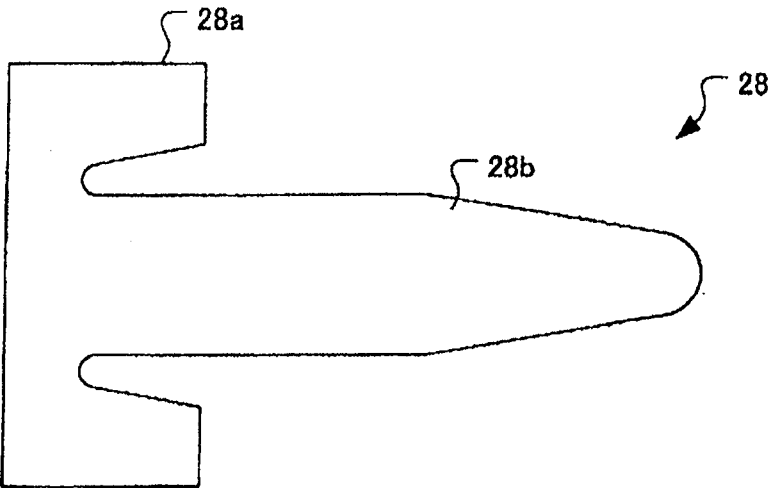


图10A

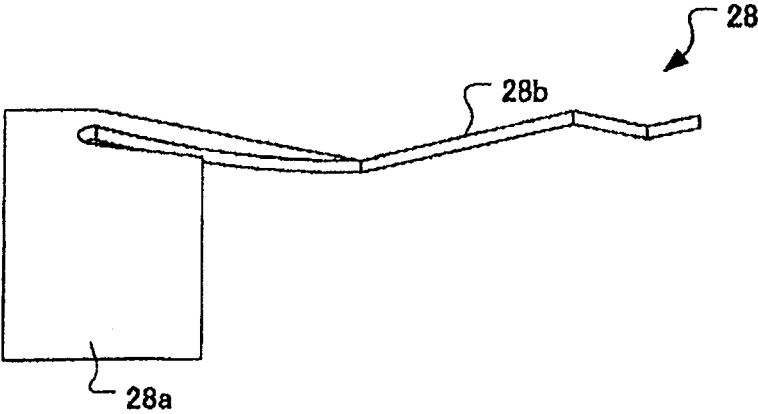


图10B

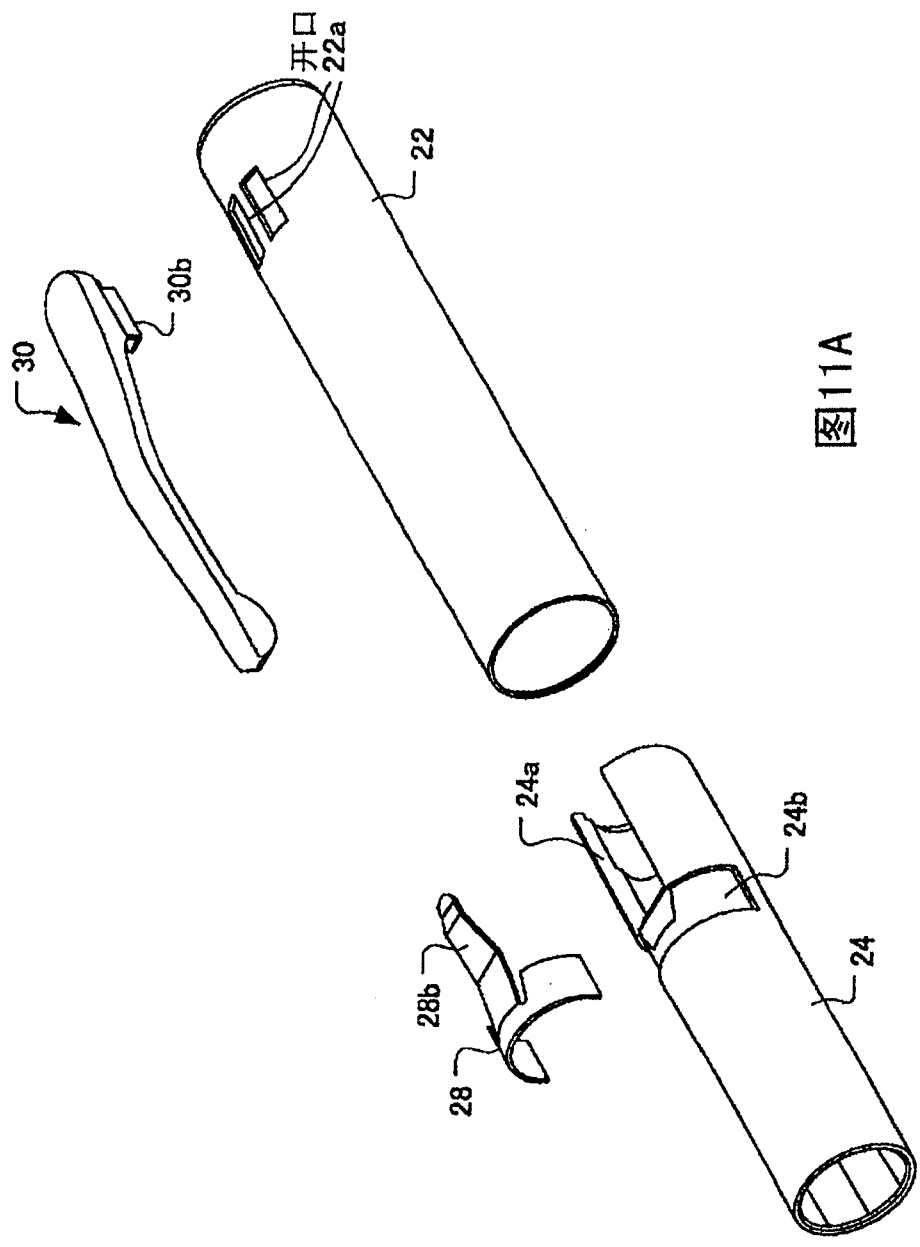


图11A

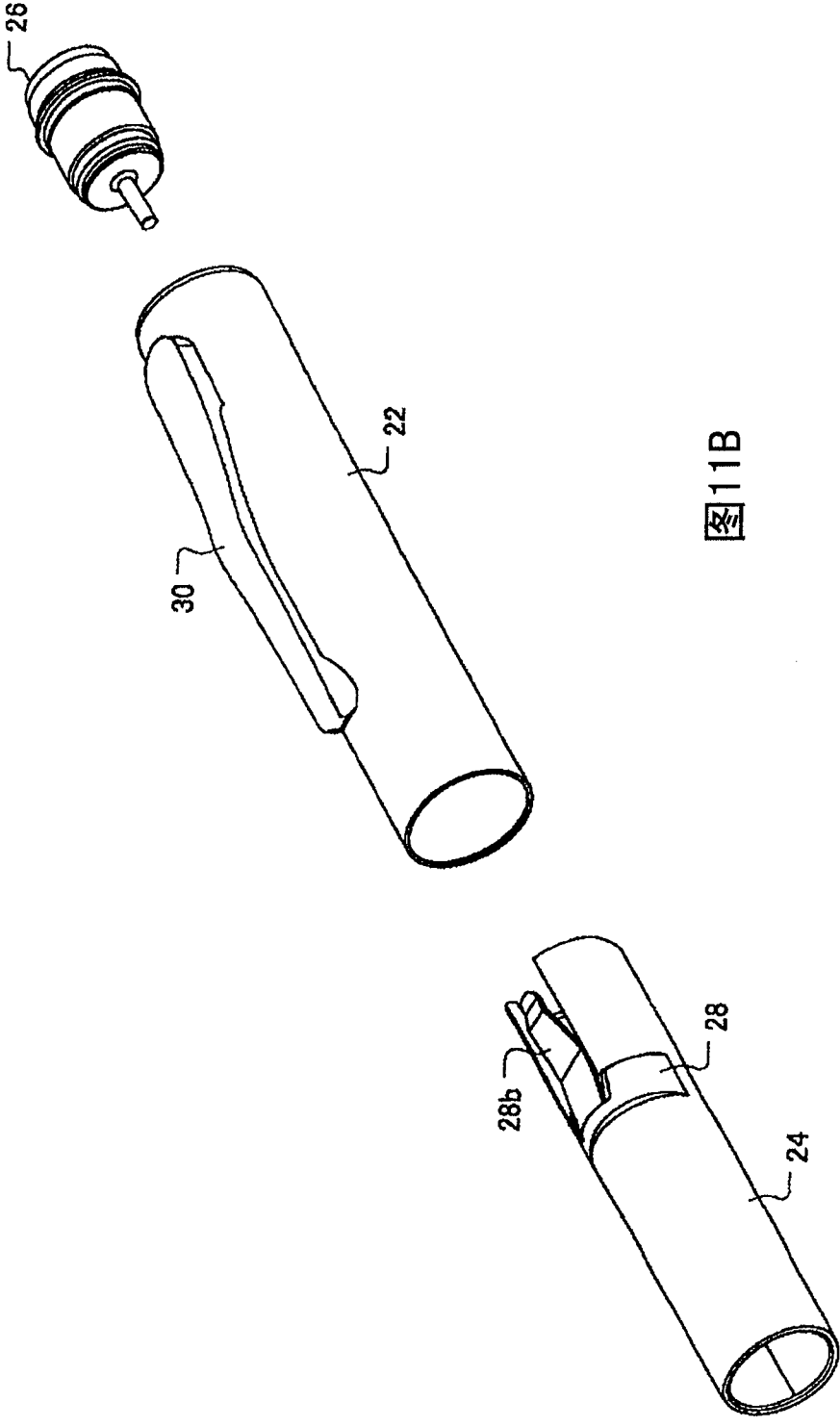


图11B

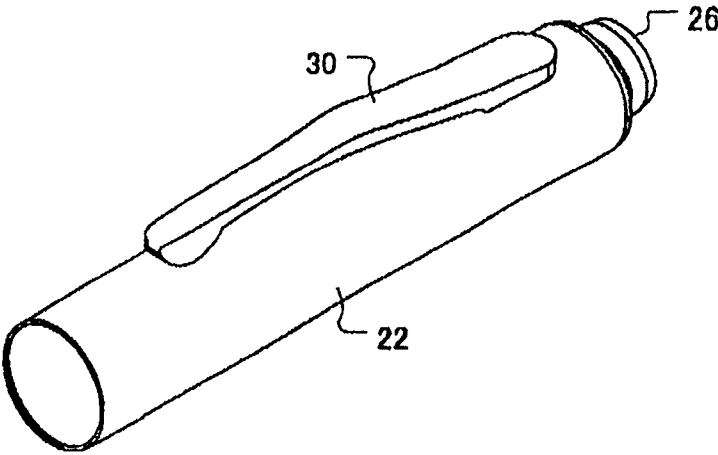


图11C

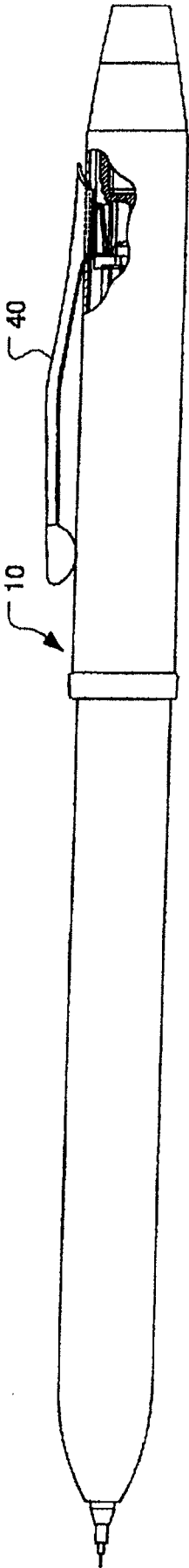


图12A

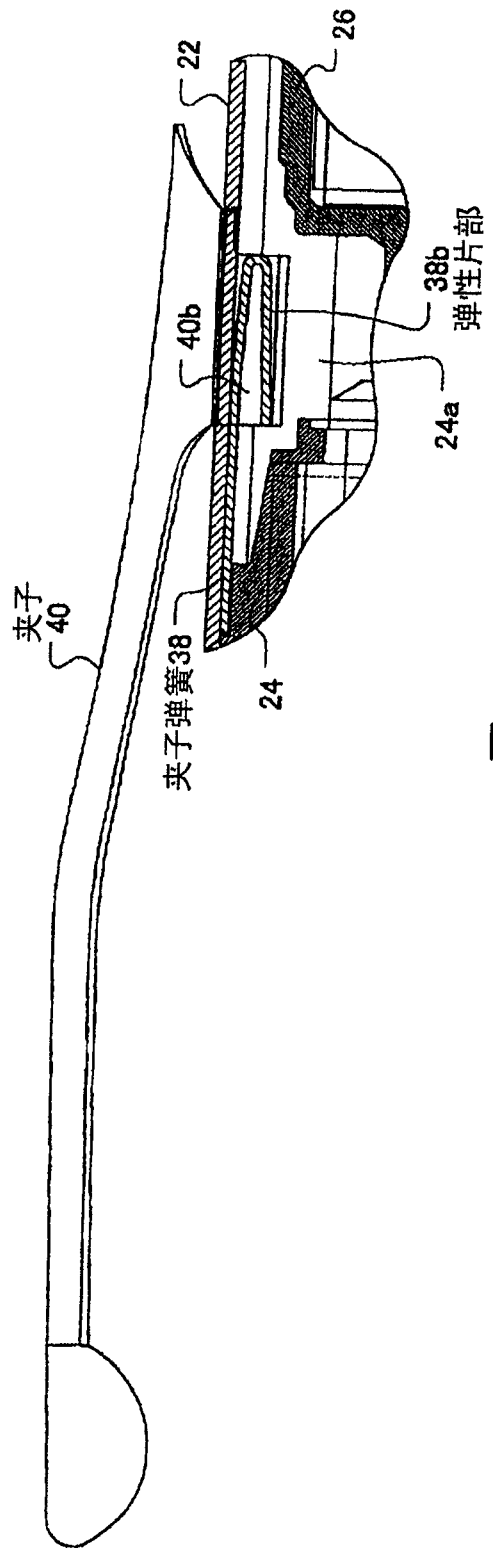


图12B

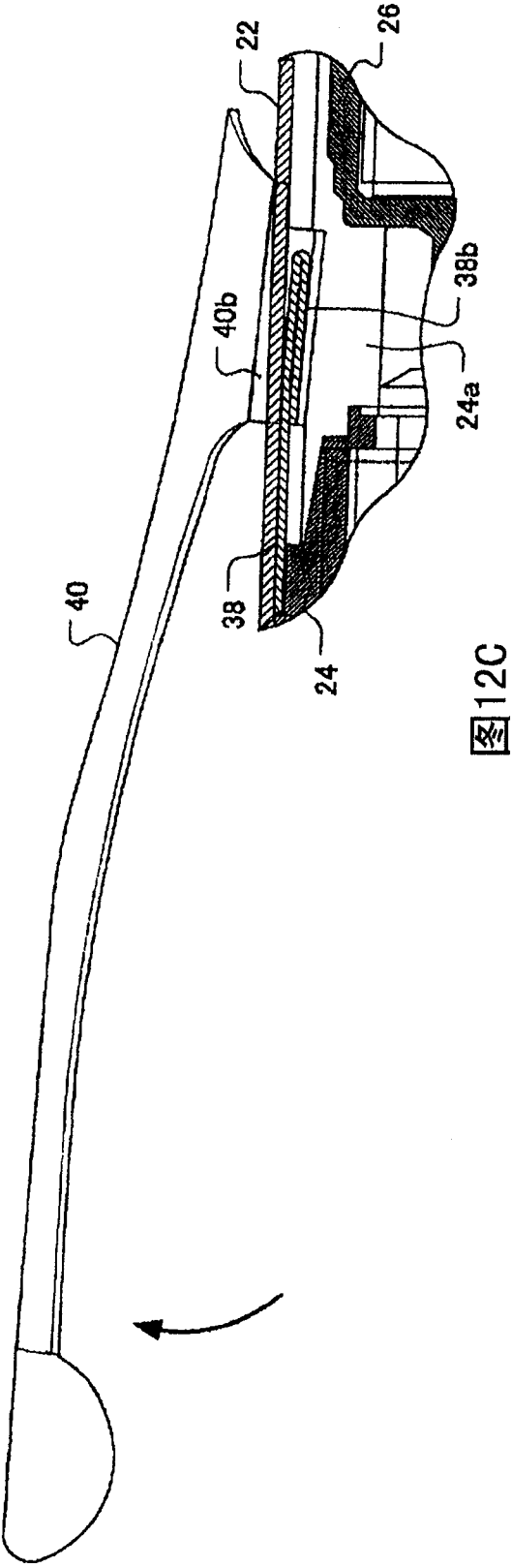


图12C

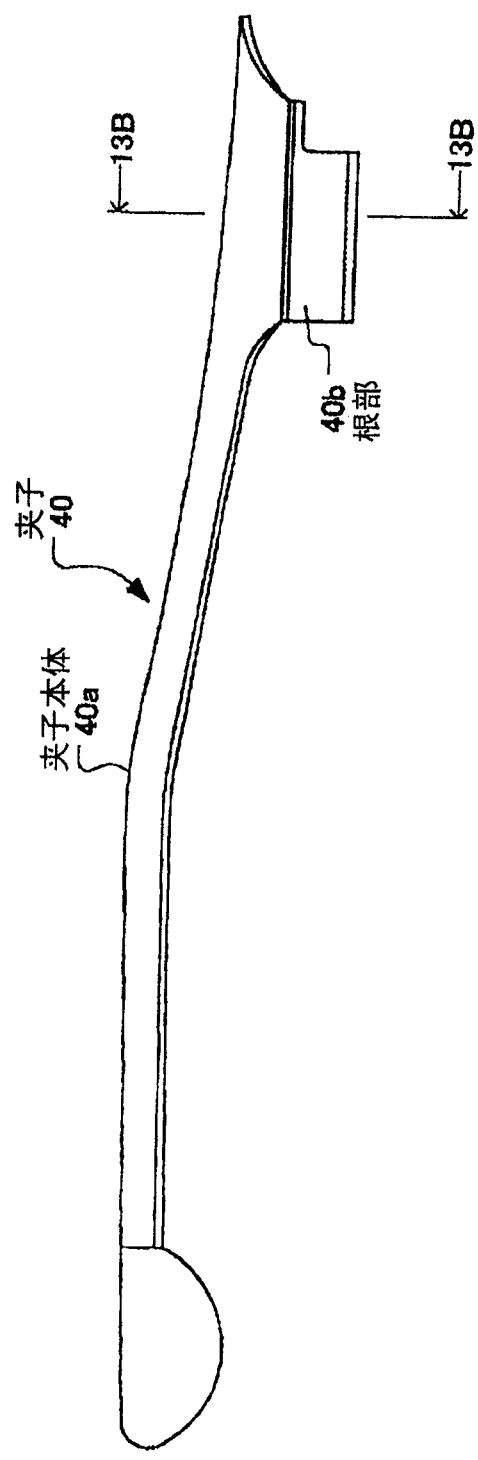


图13B

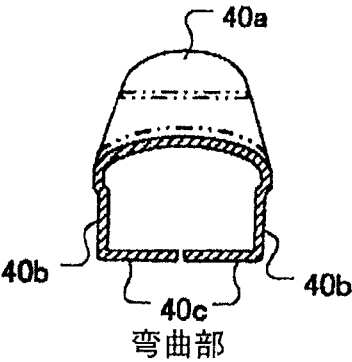


图14A

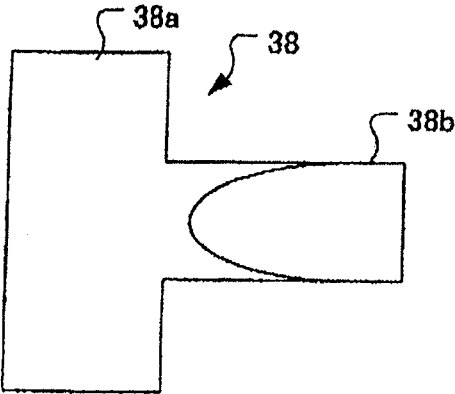


图14B

