



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 94115328.2

[43] 授权公告日 2003 年 5 月 7 日

[11] 授权公告号 CN 1107635C

[22] 申请日 1994.9.20 [21] 申请号 94115328.2

[30] 优先权

[32] 1993.9.22 [33] JP [31] 259320/1993

[71] 专利权人 粒状胶工业株式会社

地址 日本大阪府

[72] 发明人 小山格平

审查员 杨 哲

[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

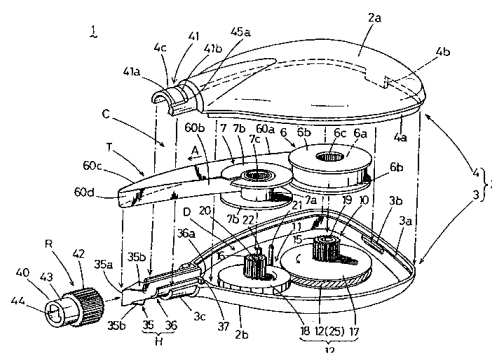
代理人 陈永红

权利要求书 4 页 说明书 22 页 附图 17 页

[54] 发明名称 涂改工具

[57] 摘要

本发明的涂改工具能够象一种书写工具那样使用,并能够更换涂改色带。通过将一个涂改头部置于更换涂改色带位置,可以通过一个加压部件将涂改色带处于平行于色带在释放卷轴和缠绕卷轴上的姿势。另一方面,当涂改头部处于应用位置时,涂膜转移色带由加压部件引导,其姿势基本上平行于外壳的手持表面。因此,通过如同握住一个书写工具那样握住外壳,就可以将涂改色带紧紧地压在纸张或类似物表面上。



1. 一种涂改工具，包括：

其形状和尺寸能够允许以手持方式进行操作的外壳；

以能够旋转和取下的方式安装在上述外壳中的释放卷轴，在它上面卷绕了涂改色带；

由上述外壳的前端突出的涂改头部，用于将涂改色带压到涂改区域上；

以能够旋转和取下的方式安装在上述操作部件中的缠绕卷轴，用于收集已经使用过的涂改色带；

其特征在于上述涂改头部能够在一个涂改色带更换位置和一个应用位置之间转动；

当上述涂改头部位于涂改色带更换位置时，位于涂改头部前端的加压部件使涂改色带的姿势与其卷绕在上述释放卷轴和缠绕卷轴上的姿势相同，当位于应用位置时，使涂改色带的姿势平行于上述外壳的手持表面。

2. 如权利要求1所述的涂改工具，其特征在于所述外壳具有扁盒的形状，其几何形状和宽度尺寸能够容纳所述释放卷轴和缠绕卷轴，外壳的扁平前后表面提供了工具的手持表面。

3. 如权利要求2所述的涂改工具，其特征在于外壳包括一个用于安装释放卷轴和缠绕卷轴的主体和一个以可以取下的方式安装在上述主体上的盖体。

4. 如权利要求1所述的涂改工具，其特征在于所述涂改头部

安装在外壳前端的内圆周表面上，以便围绕其轴线旋转；在外壳的前端提供了一个用于转动所述涂改头部的旋转部件。

5. 如权利要求4所述的涂改工具，其特征在于：其中所述旋转部件包括一个装配在外壳的圆柱形前端上的帽件，用于围绕其轴线转动，在外壳的圆柱形前端的外圆周表面上提供了一个定位件，用于以弹性方式固定帽件的位置；

所述帽件具有一个用于容纳涂改头部的通孔；

适当选取上述通孔的形状和尺寸，使得当涂改头部穿过该通孔时，帽件和涂改头部能够在上述的转动方向上彼此结合成为一个整体。

6. 如权利要求5所述的涂改工具，其特征在于：

其中外壳圆柱形的圆柱形前端包括一个位于主体上的半圆柱形部分和一个位于盖体上的半圆柱形部分；

帽件以可以取下的方式套在外壳的圆柱形前端的外圆周表面上，同时用作外壳的组装固定件。

7. 如权利要求5所述的涂改工具，其特征在于所述的定位部件包括第一和第二啮合件，用于以能够取下的方式和帽件内表面上形成的一个啮合件相啮合；

当帽件的啮合件与上述第一啮合件相啮合时，涂改头部位于涂膜转移色带更换位置；

当帽件的啮合件与上述第二啮合件相啮合时，涂改头部位于应用位置。

8. 如权利要求1所述的涂改工具，其特征在于：

其中在外壳中分别以能够旋转的方式安装了一个旋转释放部

件和一个旋转卷绕部件，所述释放卷轴和缠绕卷轴分别以能够取下的方式安装在上述旋转释放部件和旋转卷绕部件上；

上述两个旋转部件通过一个互锁部件相互连接在一起，其中旋转卷绕部件是一个从动于旋转释放部件的自动色带卷绕从动件。

9. 如权利要求 8 所述的涂改工具，其特征在于：

其中所述的互锁部件也起到了滑动部件的作用，用于使释放卷轴和缠绕卷轴上的涂改色带的释放速度和卷绕速度同步。

10. 如权利要求 9 所述的涂改工具，其特征在于所述互锁部件具有安装在所述旋转释放部件和旋转卷绕部件中的一个的外圆周表面上的摩擦件，该摩擦件与另一个旋转部件形成摩擦啮合。

11. 如权利要求 9 所述的涂改工具，其特征在于所述互锁件具有一个以能够旋转的方式安装在外壳中的摩擦轮，该摩擦轮的外圆周分别与旋转释放部件和旋转卷绕部件的外圆周形成摩擦配合。

12. 如权利要求 9 所述的涂改工具，其特征在于所述互锁部件具有一个环形皮带，该环形皮带以摩擦接触方式套在旋转释放部件和旋转卷绕部件的外圆周表面上。

13. 如权利要求 8 所述的涂改工具，其特征在于包括：

一个止回机构，用于防止释放卷轴和缠绕卷轴的反向旋转；

上述止回机构包括在外壳内表面上的一个环形区域上形成的多个止回爪，和在旋转释放部件或旋转卷绕部件上形成的一个止动爪，它以能够滑动的方式与上述多个止回爪相啮合。

14. 如权利要求 1 所述的涂改工具，其特征在于所述涂改色

带包括由塑料、纸或类似物制成的基膜，在基膜的一侧上形成的防粘结层，在上述防粘剂层上形成的白色涂改剂层，以及涂覆在上述涂改剂层上的一层对压力敏感的粘合剂层。

15. 如权利要求 1 所述的涂改工具，其特征在于所述涂改色带包括由塑料、纸或类似物制成的基膜、在上述基膜的一侧形成的粘合剂层、以及在上述两层之间的防粘剂层。

16. 如权利要求 1 所述的涂改工具，包括：

一个用于引导涂改头部的引导板，将它置于需要涂改的位置上；

上述引导板由透明塑料薄片制成，具有用于引导涂改头部的边缘的引导直边，与上述直边相连的端头确定直边，用于确定涂改区域的端头。

17. 如权利要求 16 所述的涂改工具，其特征在于所述引导板的端头确定直边具有在所述引导直边的方向朝下倾斜的横截面形状。

涂改工具

本发明所涉及的是一种涂改工具,它用于将涂改色带上的一层诸如涂改剂层和一层粘合剂层之类的涂改到纸张或类似物的表面上。更具体地说,本发明所涉及的是一种盒式涂改工具,它能够更换涂改色带,其结构使之在使用时给人一种如同是在使用一种书写工具,例如铅笔之类,的感觉。

日本实用新型公开 No. 13800 提供了一种这种类型的涂改工具的例子。

该涂改工具主要用作涂改错字或类似标记的涂改工具,如附图 17 所示,它包括一个释放卷轴 C,在它上面卷绕了涂改色带 B,一个缠绕卷轴 D,用于卷绕已经使用过的涂改色带,它们都以能够旋转的方式安装在一个外壳 A 内。外壳 A 具有一个从其前端突出的涂改头部 F,它用于将涂改色带 B 压在一个转移区域(例如需要涂改的区域)上,其结构使释放卷轴 B 上释放的涂改色带被拉过位于涂改头部 F 前端的加压部件 G,然后卷绕和保持在缠绕卷轴 D 上。

外壳 A 具有类似于扁盒的形状,其外形和尺寸应足以容纳释放卷轴 C 和缠绕卷轴 D。外壳 A 的扁平前后表面,亦即平行与附图

17 的图纸表面的前后表面,提供了操作该工具的手持表面,位于涂改头部 *F* 前端的加压部件 *G* 以基本上平行于上述手持表面的方式来引导涂改色带 *B*。

为了用这样的涂改工具来涂改错误,用手指握住外壳 *A* 的前后表面,使外壳 *A* 垂直于附图 17 的纸面运动,同时通过涂改头部 *F* 前端的加压部件 *G* 使涂改色带 *B* 紧紧地压在涂改区域 *E* 上。以这样的方式,涂膜转移头 *F* 前端的加压部件 *G* 中的涂改色带 *B* 上的涂改剂层被涂覆到涂改区域 *E* 上,将该区域中的一个错字或类似标记涂去,使用后的涂改色带 *B* 由缠绕卷轴 *D* 卷绕。

在上述工具中,涂改头部 *F* 前端的加压部件 *G* 引导涂改色带 *B* 的方式是使色带平行于外壳 *A* 的手持表面。通过涂改头部 *F* 前端的加压部件 *G* 能够使涂改色带 *B* 紧紧地压在涂改区域 *E* 上,在使用该工具时给人一种如同是使用一种书写工具那样的感觉。

另外,由于近来人们越来越重视对资源的有效利用,希望这种类型的涂改工具的结构能够允许仅仅只是更换作为消耗材料的涂改色带。

然而,采用上述结构,由于涂改头部 *F* 前端的加压部件 *G* 以平行于外壳 *A* 的手持表面的方式来引导涂改色带 *B*,因此难于采用这样的结构来更换涂改色带 *B*。

换句话说,在这样的涂改工具中,由于其结构需要在涂改头 *F* 中将涂改色带扭转 90 度,因此即使在制造厂中也难于对该工具进

行自动组装,而是由熟练工人进行手工组装。

另一方面,要能够用市场上有售的涂改色带来更换已经使用过的涂改色带,涂改工具应该能够被拆开和重新组装起来,由使用者来更换涂改色带B。这样,为了能够更换涂改色带B,需要提供一种新的结构,它能让普通的使用者也能够容易、迅速、可靠地操作更换色带的一系列动作。

因此,本发明的主要目的是克服已有技术所存在的缺点,提供一种新型的涂改工具。

本发明的另一个目的是提供一种能够象使用一种书写工具那样来予以使用的涂改工具,它具有盒式结构,能够更换涂改色带,其结构能够满足节约资源的要求。

本发明的再一个目的是提供一种涂改工具,其涂改头部能够在所谓横向使用方式中准确和稳定地在所需的位置上移动,能够涂改错字或类似标记,并能够稳定和可靠地涂覆一层粘合剂层。

本发明的再一种目的是提供一种涂改工具,通过如同用绘图工具来画一个线条那样移动该工具的外壳,可以给使用者一种如同是使用诸如铅笔、圆珠笔、钢笔之类的书写工具那样的感觉。

本发明的涂改工具包括一个其上卷绕了涂改色带的释放卷轴和一个用于卷绕已使用过的涂改色带的缠绕卷轴,它们都以能够旋转和取下的方式安装在一个外壳之中。在外壳的前端具有一个突出的涂改头部,用于将涂改色带压在需要转移涂膜的部位上。将释放

卷轴释放出的涂改色带拉过位于涂改头部前端的一个加压部件,然后再卷绕在缠绕卷轴上。上述涂改头部能够在一个更换涂改色带的位置和一个应用位置之间转动。当处于更换涂改色带的位置时,涂改头部前端的加压部件引导涂改色带的姿势与释放卷轴和缠绕卷轴卷绕涂改色带的姿势相同,而在处于应用位置时使涂膜转移色带基本上平行于外壳的手持表面。

当采用本发明的涂改工具作为涂改错字的涂改工具时,使涂膜转移头前端的加压部件与需要改错区域的起始端相接触,然后横向地移动外壳,亦即相对于纸张或类似物横向地移动,在涂改区域的终端停止。以这样的方式,位于涂改头部前端的加压部件中的涂改色带上的涂改剂层被转移到涂改区域上,从而将错字或类似标记涂去,在使用后由缠绕卷轴来收集仅仅剩下防粘结层的基膜。

在这样的情况下,由于用涂改头部前端的加压部件以基本上平行于外壳的手持表面的方式来引导涂改色带,通过以握住书写工具那样的姿势来握住外壳,就可以由涂改头部前端的加压部件使涂膜转移色带紧紧地压在纸张的表面上,从而获得更好的控制性能。

当涂改色带的全部都由释放卷轴释放并卷绕到用于收集涂膜转移色带的缠绕卷轴上时,用一个新的涂改色带来更换已经使用过的涂改色带。

在更换时,首先将涂改头部由应用位置转动到更换位置。通过这样的操作,使涂改头部中的涂改色带扭转大约 90 度,使之与涂改

色带在释放卷轴上的卷绕姿势相平行,并保持该姿势,以便于将它取出。

此后,打开外壳,将涂改色带连同释放卷轴和缠绕卷轴一起取出,将未经使用的新涂改色带连同新的释放卷轴和缠绕卷轴一起装入原有的位置。在这一操作中,当将涂改色带卷绕在释放卷轴上时可以将它套在涂改头部上。

此后,闭合外壳,将涂改头部由更换位置旋转到应用位置。以这样的方式,将使涂改头部中的涂改色带扭转大约 90 度,使之由平行于释放卷轴和缠绕卷轴上的涂改色带的姿势变化成为基本上平行于外壳的手持表面的姿势,并在使用过程中保持如同握住书写工具那样的姿势。

其中,使涂改色带“基本上平行于外壳的手持表面”是指涂膜转移色带的前后表面基本上面对外壳的手持表面,换句话说,涂改色带的前后表面基本上位于与外壳的手持表面相同的方向。将在整个说明书统一地采用这一描述方式。

通过阅读结合附图所作的详细说明和权利要求中记载的特征,将能够更好地理解本发明的其他目的和特点。

附图 1 是本发明第一种实施例的涂改工具的分解透视图;

附图 2 是本发明的涂改工具的透视图,其中涂改头部位于更换涂改色带的位置上;

附图 3 是本发明的涂改工具的部分剖视图,其中涂改头部位

于更换涂改色带的位置上；

附图 4 是本发明的涂改工具的透视图，其中涂改头部位于色带应用位置上；

附图 5 显示涂改工具内部结构的部分剖视图，其中涂改头部位于色带应用位置上；

附图 6 是显示涂改工具中的色带驱动机构的基本结构的透视图；

附图 7 是上述色带驱动机构中的止回机构的透视图；

附图 8 是放大的透视图，显示止回机构的工作方式；

附图 9 是涂改工具的涂改头部和旋转部件的部分剖视图，它显示了处于应用位置的涂改头部；

附图 10 是显示旋转部件结构的透视图，附图 10A 显示了涂改头部和旋转部件的关系，附图 10B 显示了旋转部件的定位部分；

附图 11 是透视图，显示了旋转部件的操作方式，附图 11A 显示了如何将一个帽件套在外壳的圆柱形前端上，附图 11B 显示了如何旋转帽件；

附图 12 是显示如何使用涂改工具的透视图，附图 12A 显示了纵向使用方式，附图 12B 显示了横向使用方式；

附图 13 显示了本发明第二种实施例的涂改工具的引导板，附图 13 是透视图，附图 13B 是沿附图 13A 中Ⅷ—Ⅷ线的剖视图；

附图 14 是显示如何结合引导板使用涂改工具的透视图，附

图 14A 显示了将引导板放在正确的位置上,附图 14B 显示了如何和引导板一起使用涂改工具来涂去涂改区域中的错误;

附图 15 是另一种引导板的透视图;

附图 16 是对应于附图 6 的透视图,显示了涂改工具中的不同的色带驱动机构,附图 16A 显示了第一种不同的色带驱动机构,附图 16B 显示了第二种不同的色带驱动机构;

附图 17 是显示已知涂改工具的内部结构的部分剖视图。

以下将结合附图对本发明的实施例进行详细的说明。

附图 1—16 显示了本发明的涂改工具,在这些附图中,相同的部件用相同的附图标记来表示。

实施例 1

在附图 1—5 中显示了本发明的一种涂改工具,它是专门用于改正错字或类似记号的涂改工具。涂改工具 1 呈盒式形状,能够更换其内的涂改色带 *T*。如附图 1 所示,该工具包括色带盒 *C*、色带驱动机构 *D*、涂改头部 *H*、和安装在手持外壳 2 上的旋转部件 *R*。在涂改工具 1 上,头部 *H* 能够在附图 2 所示的涂改色带更换位置(亦即纵向拉动使用位置)和附图 5 所示的应用位置(亦即横向拉动使用位置)之间转动。下面将对结构部件分别进行说明。

1、外壳 2:

外壳 2 具有扁平的盒式形状,其前侧几何形状和宽度使之能够容纳色带盒 *C* 和色带驱动机构。如下所述,外壳 2 的扁平前表面

2A 和后表面 2B 在操作过程中提供了手持表面。

外壳 2 是采用注塑或类似工艺制成的塑料模制件,它具有可分开的结构,包括一个主体 3 和一个盖体 4,以便能够将它们分开。为此,在主体 3 的开口处形成了几乎环绕其整个内周边的啮合凹槽 3A,盖体 4 的啮合凸边 4A 与上述啮合凹部 3A 相啮合。此外,在主体 3 的后端提供了一个啮合凹部 3B,盖体 4 上的一个止动爪 4B 与上述啮合凹部 3B 相啮合。主体 3 和盖体 4 在其前端分别具有半圆柱形部分 3C 和 4C,通过一个帽件 40 将它们组合在一起。这一点将在下面详细介绍。

这样,在组装外壳 2 时,首先使盖体 4 的止动爪 4B 与主体 3 的啮合凹部 3B 相啮合,当凸边 4A 和凹槽 3A 相啮合时,半圆形部分 3C 和 4C 就相互组合在一起,最后将帽件 40 套在上述组合部分(亦即圆柱形前端)5 上,这样就将外壳 2 完全组装好了。

2、色带盒 C:

色带盒 C 包括一个释放卷轴 6,在它的外表面上卷绕了涂改色带 T,还包括一个用于卷绕已经使用过的涂改色带 T' 的缠绕卷轴 7。色带盒 C 以能够取下的方式安装在主体 3 的一个色带驱动机构 D 上。在使用之前,色带盒 C 由一个固定件(图中未示)来定位,以便固定卷轴 6 和 7,不过这样的状态在附图中没有显示。

涂改色带 T 包括一层基膜(其厚度为 25—38 微米),它由诸如聚酯和醋酸盐酯之类的塑料薄膜或纸制成,在基膜的一侧表面上形

成了一层诸如氯乙烯—乙烯基乙酸盐聚合物树脂和具有较低分子量的聚乙烯之类的防粘剂层,在防粘剂层上具有一层白色的涂改剂层,在涂改剂层上具有诸如加压粘结型聚氨基甲酸乙酯的粘结层(亦即在加压情况下能产生粘结的粘结层),在附图中没有显示涂改色带的详细结构。涂改剂层,采用了所谓的干色带涂料,这样的涂料能够允许在经过涂改后立即进行书写打字。

释放卷轴 6 和缠绕卷轴 7 分别具有卷绕涂改色带 *T* 的鼓形部分 6A 和 7A、在上述鼓形部分的两侧设置的色带引导凸缘 6B 和 7B,还具有安装孔 6C 和 7C,上述安装孔具有诸如在径向方向上延伸的键槽之类的齿形配合部分。

3、色带驱动机构 *D*

色带驱动机构 *D* 设置在主体 3 上,它主要包括用于以旋转方式驱动释放卷轴 6 的旋转释放部件 10、用于以旋转方式驱动缠绕卷轴 7 的旋转卷绕部件 11、以及用于互锁旋转部件 10 和 11 的互锁部件 12。

上述旋转释放部件 10 和旋转卷绕部件 11 分别具有和扁平转盘 17、18 形成一体的空心转轴 15 和 16。转轴 15 和 16 以可以旋转的方式安装在空心支持轴 19、20 的外圆周表面上,而支持轴 19、20 由主体 3 的内表面垂直地向上凸起。在空心支持轴 19、20 的上端具有如附图 7 所示的止动件 100。

如附图 7 所示,在转轴 15、16 的外圆周表面上分别形成了齿形

啮合部分 101。该齿形啮合部分 101 的几何形状对应与释放卷轴 6 和缠绕卷轴 7 的安装孔 6C、7C 中的齿形啮合部分。卷轴 6 和 7 的安装孔 6C、7C 以能够脱离接触的方式与上述齿形部分 101、101 相啮合并由它们支持,而释放卷轴 6 和缠绕卷轴 7 分别套在转轴 15、16 上,以便和它们一起旋转。

此时,转盘 17 和 18 用作释放卷轴 6 和缠绕卷轴 7 的承受支持表面。与之相配合的还有一对引导销子 21 和 22,它们分别垂直地安装在释放卷轴 6 和缠绕卷轴 7 的安装位置附近的主体 3 内表面上。

互锁部件 12 用于使旋转释放部件 10 和旋转卷绕部件 11 互锁,它们包括如附图 6 所示的转盘 17、18 和滑动件 25。

摩擦件 25 用于在旋转部件 10 和 11 之间传递旋转运动,另外它也起到了使涂改色带 *T* 在释放卷轴 6 和缠绕卷轴 7 上的释放和卷绕速度同步的作用。该部件实际上是一个摩擦轮,例如由硅橡胶之类的材料制成的弹性 *O* 形圈。

滑动件 25 套在一个转盘 17 的外表面上,以滑动摩擦方式与另一个转盘 18 的外周边相接触。为此,在转盘 18 的外周边表面上形成了多个如附图 7 所示的防滑条 18A、18A……,以便增大与摩擦件 25 之间的摩擦力。防滑条 18A 和摩擦件 25 也可以采用和附图所示相反的方式来设置,亦即将摩擦件 25 套在被驱动侧的转盘 18 的外周边上,而在驱动侧的转盘 17 上形成防滑条(图中未示)。

应考虑卷轴 6、7 上的涂改色带 T 的卷绕直径,适当地确定位于驱动侧和从动侧的转盘 17、18 之间的转动比或外径比,从而使涂改色带 T 能够平滑地释放和卷绕。在附图所示的实施例中,将从动转盘 18 的直径设定为驱动转盘 17 的直径的一半。

这样,通过下面将要介绍的涂改头部 H 的加压动作,当施加给涂改色带 T 的拉力(如箭头 A 所示的方向)对释放卷轴 6 施加一个转动力矩时,便使释放卷轴 6 旋转,从而也就使在转动方向上与释放卷轴 6 连为一个整体的旋转释放部件 10 旋转。该转矩通过摩擦件 25 的摩擦力使从动侧的旋转卷绕件 11 的转盘 18 旋转,从而也就使在旋转方向上与转盘 18 连为一体的缠绕卷轴 7 旋转,将已经使用过的涂改色带 T' 自动地绕在缠绕卷轴 7 上。

在这种情况下,尽管卷绕了涂改色带 T 的释放卷轴 6 和卷绕了已使用过的涂改色带 T' 的缠绕卷轴 7 之间的外径比随着时间而变化,并非恒定,但是位于驱动侧和从动侧的转盘 17 和 18 之间的旋转比(亦即它们的外径比)在任何时候都是恒定的。换句话说,随着色带的使用,缠绕了涂改色带 T 的释放卷轴 6 的外径逐渐减小,而缠绕了涂改色带 T' 的缠绕卷轴 7 的外径相反则逐渐增大。

因此,缠绕卷轴 7 的卷绕速度与释放卷轴 6 的释放速度相比随着时间而逐渐增大,由于它们的速度彼此不同步,因此作用在释放卷轴 6 上的转矩就会逐渐增大。当转矩足以克服摩擦件 25 的摩擦力,使驱动侧的转盘 18 相对于从动侧的转盘 17 产生打滑时,释放

卷轴 6 和缠绕卷轴 7 的速度就彼此同步了,从而实现对涂改色带 T 的平稳驱动。

在某些情况下,如果速度保持在上述不同步的状态下,则由于涂膜转移色带 T 受到过大的拉力,就会产生将色带 T 拉长的现象,严重时还能够将色带的中部拉断。

如附图 7、8 所示,为旋转卷绕部件 11 提供了一个止回机构 30,用于防止卷轴 6 和 7 的反向旋转。上述止回机构包括一个设置在转盘 18 上的止动爪 30A 和设置在主体 3 的内表面上的多个止回爪 30B、30B……,这些止回爪分布在一个与空心支持轴 20 同心的环形区域上。上述止动爪 30A 是一个向下突出的薄片,能够在垂直于转盘 18 的方向上产生弹性变形。如附图所示,止回爪 30B 具有锯齿形的横截面,亦即沿着缠绕卷轴 7 的正常旋转方向逐渐向上倾斜,然后由其顶峰几乎垂直地下落。

这样,当卷轴 6 和 7 在箭头所示的方向上旋转时,止动爪就会产生弹性变形,跨过止回爪 30B,使正常的旋转得以进行。相反,当卷轴 6 和 7 在与箭头相反的方向上转动时,止动爪 30A 就会和止回爪 30B 中的一个相啮合,从而防止了反向旋转。也可以将上述止回机构用于旋转释放部件 10。

4、涂改头部 H

涂改头部 H 用于将涂改色带 T 压到纸张表面上需要涂改的区域上,它安装在外壳 2 的圆柱形前端 5 的内圆周表面上,以便绕其

轴线旋转。

涂改头部 H 采用具有一定弹性的塑料制成, 包括一个用于引导和压迫涂改色带 T 的主头部 35 和一个固定在圆柱形前端 5 内部的轴承件 36。

主头部 35 是一个其宽度略微大于涂改色带 T 的宽度的薄板, 其厚度朝着其前端逐渐减小, 形成了一个锥形的截面形状。主头部 35 的前端 35A 具有一个位于整个工具前端的加压件, 用于对涂改色带 T 施加压力。此外, 主头部 35 的两侧还具有引导凸缘 35B、35B, 用于引导涂膜转移色带 T 。

如附图 1、3、5 所示, 在轴承件 36 的上部具有一个弧形开口, 以形成一个半圆柱形状, 其外径对应于外壳 2 的半圆柱形部分 3C、4C 的内径。此外, 在轴承件 36 的底端形成了一个用于确定其轴向位置的弧形凸缘 36A, 同时, 在半圆柱形部分 3C、4C 的底部内表面上分别形成了与之相对应的弧形啮合槽 37。

这样, 支持轴承件 36 被可旋转地轴向支持在半圆柱形表面上, 弧形凸缘 36A 以能够旋转的方式与弧形啮合槽 37、37 相配合, 从而确定了涂改头部 H 在外壳 2 的前端 5 中的轴向位置, 并使之能够绕其轴线旋转。

5、旋转部件 R

在外壳 2 的前端 5 上安装了一个旋转部件 R , 用于旋转上述涂改头 H 。它包括一个以能够卸下的方式安装在前端 5 上的帽件 40,

和一个装在圆柱形前端 5 的外表面上的定位件 41。

帽件 40 由塑料整体模制而成,包括能够装配在圆柱形前端 5 上的基部 42 和一个在旋转方向上与涂改头部 *H* 结合成为一个整体的配合部分 43。

上述基部 42 用作外壳 2 上的组装固定件,同时用作旋转部件,适当选取其内径,使基部 42 能够在圆柱形前端 5 的外表面上旋转。在基部 42 的外圆周表面上形成了多个锯齿形的防滑条纹。

配合部分 43 具有一个用于容纳涂改头部 *H* 的通孔 44,其内径的选取应使涂改头部 *H* 穿过该通孔 44 时,帽件 40 和涂改头部 *H* 能够在旋转的方向上彼此紧密地配合。换句话说,通孔 44 具有一个上半部分 44A 和一个下半部分 44B。在附图 9 所示的侧视图中,上半部分 44A 的形状与涂改头 *H* 的主头部 35 的外形相一致,下半部分 44B 的形状与涂膜转移头部 *H* 的轴承件 36 的外形相一致。

定位件 41 装配在圆柱形前端 5 的外圆周表面上,更具体地说是装配在盖体 4 的半圆柱形部分 4C 的外表面上,以便以弹性方式将帽件 40 在旋转的方向上定位和固定。

如附图 1、9、10 所示,定位件 41 包括一个在圆柱形前端 5 的轴向方向上延伸的安装引导槽 41A,和一个在圆柱形前端 5 的圆周方向上由上述安装引导槽 41A 的一端开始延伸的弧形引导槽 41B。在图示的实施例中,弧形引导槽 41B 的弧长如附图 9 所示在圆柱形

前端5的90度圆心角范围内,并在其两端具有第一和第二啮合凹部45A、45B。

上述第一和第二啮合凹部45A、45B的深度比引导槽41A、41B更深,它们中的每一个用于以可以脱离的方式与帽件40的外表面上所形成的凸起46相配合。这就是说,凸起46的凸起程度使之在沿着引导槽41A、41B滑动时能够产生一定程度的弹性变形,并通过弹性恢复力使之进入配合凹部45A、45B之中。

这样,当帽件40的凸起46与第一配合凹部45A相配合时,如附图2、3所示,涂改头部位于更换涂改色带T的位置X(亦即垂直拉动使用位置)。在这样的情况下,位于涂改头部H前端的加压件35A引导涂改色带T,使其姿势和缠绕在释放卷轴6和缠绕卷轴7上的涂改色带的姿势相同,也就是说使涂改色带T的前后表面大至与手持表面2A、2B相垂直(相互成直角)。

此时,如附图3所示,由释放卷轴6释放的涂改色带T通过引导销子21被拉着绕过涂改头部H的加压部分35A,然后通过引导销子22保持涂膜转移色带T的这一姿势,将它卷绕在缠绕卷轴7上。

另一方面,当凸起46与第二配合凹部45B相啮合时,(见附图9),如附图4、5所示,涂改头部H处于应用位置(亦即横向拉动使用位置)Y。在这一状态下,涂改头部H的加压部件35A引导涂改色带T,使之处于基本上面对外壳2的手持表面2A、2B的位置,也就

是说是涂改色带 T 的前后表面基本上与手持表面 $2A$ 、 $2B$ 相平行。

此时,如附图 5 所示,由释放卷轴 6 释放的涂改色带 T 被引导销子 21 扭转 90 度,然后被拉过涂改头部 H 的加压部分 35A,再由引导销子 22 朝相反的方向扭转 90 度,最后将它卷绕在缠绕卷轴 7 上。

旋转部分 R 的具体结构并不仅仅限于图中所示的结构。例如,定位部件 41 可以安装在主体 3 的半圆柱形部件 3C 上,此外,在这样的情况下,在帽件 40 上提供另一个对应于定位部件 41 的新的凸起 46。

类似地,定位部件 41 的具体结构也可以有所不同,只要它能实现类似的功能即可。

下面将介绍具有上述结构的涂改工具的使用方式。

A、使用

通过转动帽件 40,有选择性地将涂改头部 H 置于垂直拉动使用位置 X (在此位置凸起 46 与第一配合凹部 45A 相啮合)和横向拉动使用位置 Y (在此位置凸起 46 与第二配合凹部 45B 相啮合)中的一个位置上,就可以用两种不同的方式来使用该工具(见附图 11)。

1、垂直拉动使用(见附图 12A):

这一使用方式适合用于部分地涂改以竖直方式书写的句子,例如日文句子,其使用步骤是:首先象握住一个书写工具那样用手握住外壳 2 的手持表面 $2A$ 、 $2B$,然后在这一姿态下使位于涂改头部 H

前端的加压部件 35A 与存在错误的涂改区域 50 的起点(上端)相接触,让外壳 2 相对于纸张垂直或向下运动,当前端的加压部件 35A 到达涂改区域的下端时停止它的运动。

采用这样的方式,位于加压部件 35A 上的涂改色带 *T* 的涂改剂层(白色)将与基膜相分离,被转移到纸张上,用于覆盖涂改区域 50,从而涂去错字或类似标记,并可以将正确的字写在白色的涂改剂层上。

2、横向拉动使用(见附图 12B):

这种使用方式适合于涂改横向书写的句子,例如英文句子,其使用方式是:首先象握住一个书写工具那样用手握住外壳 2 的手持表面 2A、2B,然后如上所述那样在这一姿态下使位于涂改头部 *H* 前端的加压部件 35A 与存在错误的涂改区域 50 的起点(左端)相接触,让外壳 2 相对于纸张横向或向右运动,直到它到达涂改区域的右端,这样就能够涂去错字或类似标记,并可以在其上面重新书写正确的字。

B、色带盒的更换

当涂改色带 *T* 的整个长度都被使用,并由释放卷轴 6 卷绕在缠绕卷轴 7 时,应按照如下的步骤来更换一个新的色带盒。

1、使涂改头部 *H* 转动到更换涂改色带 *T* 的位置 *X*。换句话说,当涂改头部 *H* 处于垂直拉动位置 *X* 时,不需要采取任何操作即可更换涂改色带,但是如果它处于横向拉动使用位置 *Y*,则需要转动

帽件 40,使涂改头部 H 由横向拉动使用位置 Y 转变成为垂直拉动使用位置 X 。

通过这样的操作,就能使涂改头部 H 上的涂改色带 T 如附图 3 所示与释放卷轴 6 和缠绕卷轴 7 上的卷绕姿势相平行,这样就能够容易地将涂改色带 T 从涂改头部 H 上取下来。

2、将外壳 2 打开。在这一操作中,首先应如附图 11A 所示将帽件 40 从外壳 2 的圆柱形前端 5 上拉下来,然后使盖体 4 朝上,抬起半圆柱形部件 4C,将盖体 4 从主体 3 上取下来。

3、首先,取下已经使用过的色带盒 C (空的释放卷轴 6 和卷绕了已经使用过的涂改色带 T' 的缠绕卷轴 7),然后将一个未使用的新色带盒 C (卷绕了未经使用的涂改色带 T 的释放卷轴 6 和空的缠绕卷轴 7)装入色带驱动机构 D 中,并使涂改色带 T 绕过涂改头部 H 的前端的加压部件 35A。

在这一操作中,如附图 1 所示,应使涂改色带 T 处于这样的状态,即卷绕在释放卷轴 6 和缠绕卷轴 7 上,将靠近上述两个卷轴附近的色带部分 60A 和 60B 拉过引导销子 21、22,并将色带前端部分 60C、60D 从上方插入到涂改头部 H 的主头部 35 的两侧。

通过这样的操作,如附图 3 所示,涂改色带 T 由释放卷轴 6 释放出来之后,通过引导销子 21,从涂改头部 H 的加压部件 35A 返回,并以涂改色带 T 的这一姿势,通过引导销子 22 卷绕在缠绕卷轴 7 上。

有时也需要将涂改头部 H 从该头部前端的加压部件 35A 上取下来,在进行上述步骤之后再将它重新装上。

4、此后,闭合外壳 2,将它重新组装起来。在组装外壳 2 时,应首先使压盖 4B 的止动爪 46 与主体 3 的啮合部分 3B 相配合,然后使半圆柱形部分 4C 与主体 3 的半圆柱形部分 3C 相啮合(亦即使凹部 3A 与凸缘 4A 相啮合),再如附图 11A 所示将帽件 40 套在整体的圆柱形端头 5 上。

实施例 2

这一实施例包括一个如附图 13 所示的引导板 70,它适合用于涂改一个较窄的区域。

换句话说,在附图 12B 所示的横向使用拉动方式中,仅仅采用实施例 1 所述的工具 1 对使用者来说是不方便的,因为涂改头部 H 将呈现覆盖涂改区域 50 的姿态。因此,尽管对于涂改较大的字来说不会产生什么问题,但是在涂改诸如较小的字或句子中的某一个字时,有时就难于涂改一个需要涂改的字,因为涂改区域 50 的端部(右端)会被涂膜转移头部 H 挡住,难于看到。在这样的情况下,最好将引导板 70 和涂改工具 1 一起使用。

引导板 70 用于引导涂改工具 1 的涂改头部 H ,在使用时应将它置于涂改区域上。该引导板 70 由一块矩形的透明塑料薄板制成,在它的中心部位有一个矩形的窗口,其宽度对应于涂改头部 H 的外形。

上述窗口的两组侧边,即长边 71A、71A,和短边 71B、71B 彼此相互平行,其中长边 71A、71A 用于引导涂改头部 *H* 的侧缘,短边 71B、71B 的端部用于确定涂改区域 50 的端头。

用于确定涂改区域端头的上述短边 71B 在朝长边 71A 的方向上具有朝下倾斜的表面,因此能够容易和可靠地切断涂改色带 *T* 上的白色涂改剂层。根据引导板 70 的厚度,也可以不采用上述倾斜的结构。

这样,在一个横向书写的句子中,如果要涂改诸如较小的字或句子中的某一个字这样的较小区域时,如附图 14A 所示,首先将引导板 70 的用于确定涂改区域端头的短边 71B 置于涂改区域 50 的端头位置上,使长边 71A 位于接近涂改区域 50 下方的位置上。

如附图 14B 所示,当涂改头部 *H* 前端的加压部件 35A 置于涂改区域 50 的起始端时,使涂改工具的边缘沿着长边 71A 向右在涂改区域上横向运动,直到与确定涂改端头的短边 71B 相接触为止。以这种方式,就能够准确无误地仅仅涂改那些需要涂改的字。

此外,也可以根据特定的需要将引导板 70 设计成各种不同的形状,只要采用长边 71A 和确定涂改端头的短边 71B 作为其主要部分即可。例如,可以将它设计成为附图 15 所示的 *L* 形。

引导板 70 的与上述长边 71A 相平行的外侧边缘上具有刻度 72,用作一个直尺。

在实施例 1 和 2 中,可以通过在基膜一侧上的防粘剂层上提供

一层粘结层来形成涂改色带 T , 该涂改工具能够作为一个粘合剂涂覆器, 用于将粘合剂涂在纸张或类似物上。

此外, 对于互锁部件 12 来说, 除了采用如附图 6 所示的结构之外, 还可以采用如附图 16A 和 16B 所示的结构。

换句话说, 如附图 16 所示的互锁部件 12 包括转盘 17、18, 它们分别构成了旋转缠绕卷轴 11 和旋转释放卷轴 10 的一部分, 以及一个摩擦轮 75。

更详细地说, 上述摩擦轮 75 包括一个外圆部分, 它由诸如硅橡胶之类的摩擦材料制成, 安装在位于主体 3 内表面上的转盘 17、18 之间。摩擦轮 75 的圆周分别与转盘 17、18 的圆周以摩擦的方式向接触。

另一方面, 如附图 16B 所示的互锁部件 12 包括转盘 17, 一个以同心的方式套在转盘 18 上的旋转传动部件 80, 和一个环形皮带 85。

更详细地说, 环形皮带由硅橡胶之类的柔软塑料制成, 被拉伸套在转盘 17 和旋转传动部件 80 上, 与它们以摩擦方式相接触。

此外, 尽管如这些附图所示的互锁部件 12 的结构用来作为旋转传动件和滑动件, 但是如日本实用新型公开 NO. 5-13800 和日本专利公开 No. 5-58097 所述, 也可以彼此独立的分别提供这两个功能。

另外, 尽管涂改头部 H 的结构是使它能够两种位置中进行

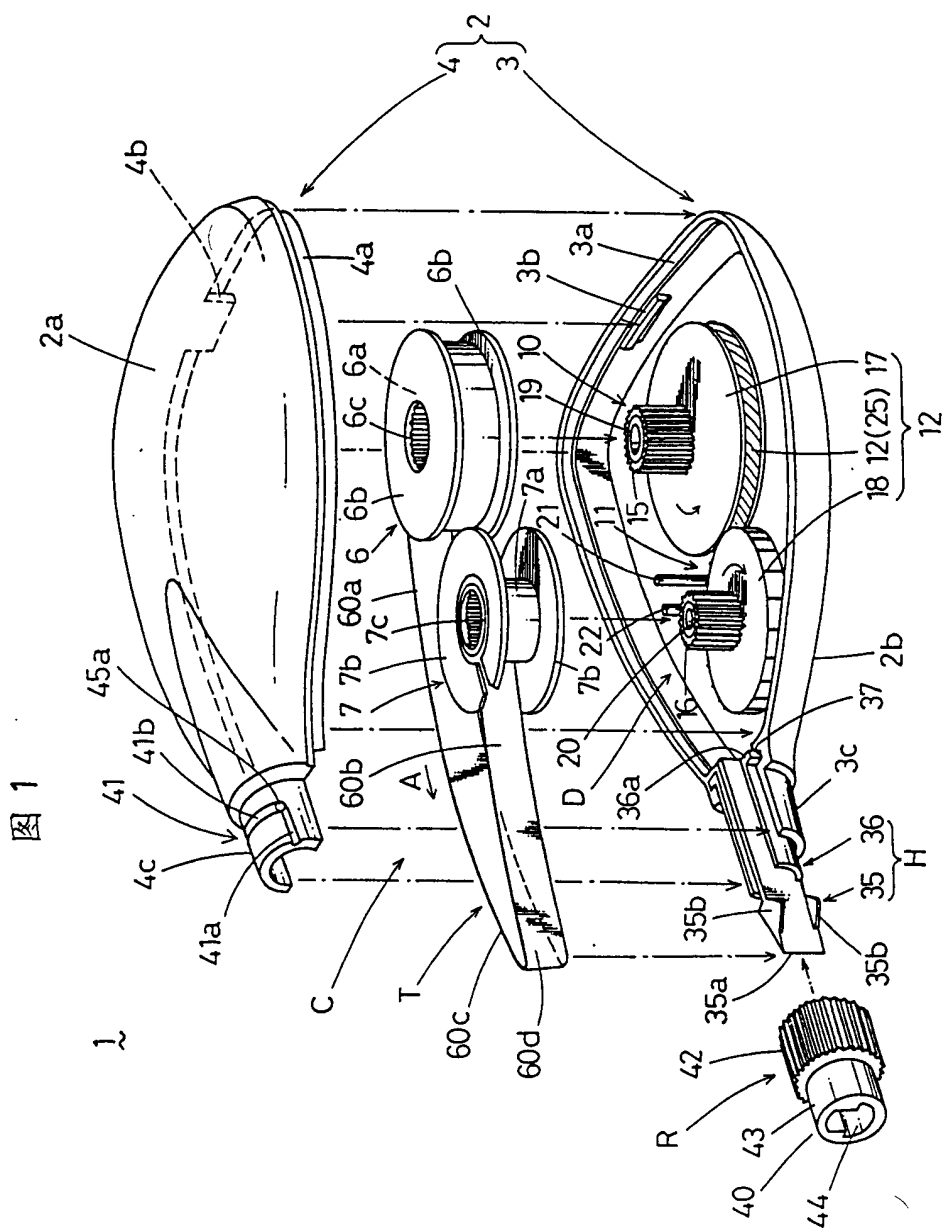
选择,亦即垂直拉动使用位置X和横向拉动使用位置Y,但是也可以取消垂直拉动使用位置X,使其结构专门用于横向使用。

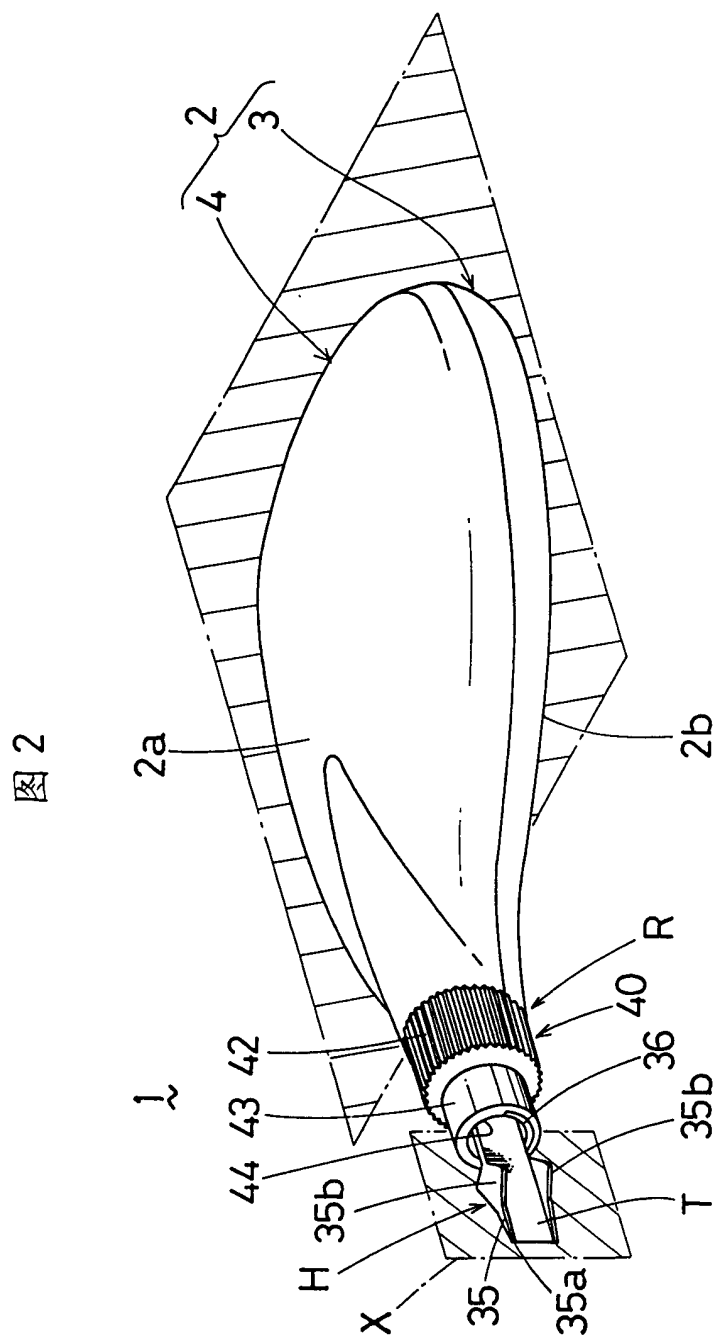
如上面的详细说明所述,在本发明的涂改工具中,由于涂膜转移头是在涂改色带更换位置和应用位置之间转动,而且用头部前端的加压部件来引导涂改色带,通过象握住笔那样握住外壳本身,使涂改色带在应用位置上基本上直接面对外壳的手持表面,因此能够通过涂改头部前端的加压部件将涂改色带紧紧地压在纸张的表面上。

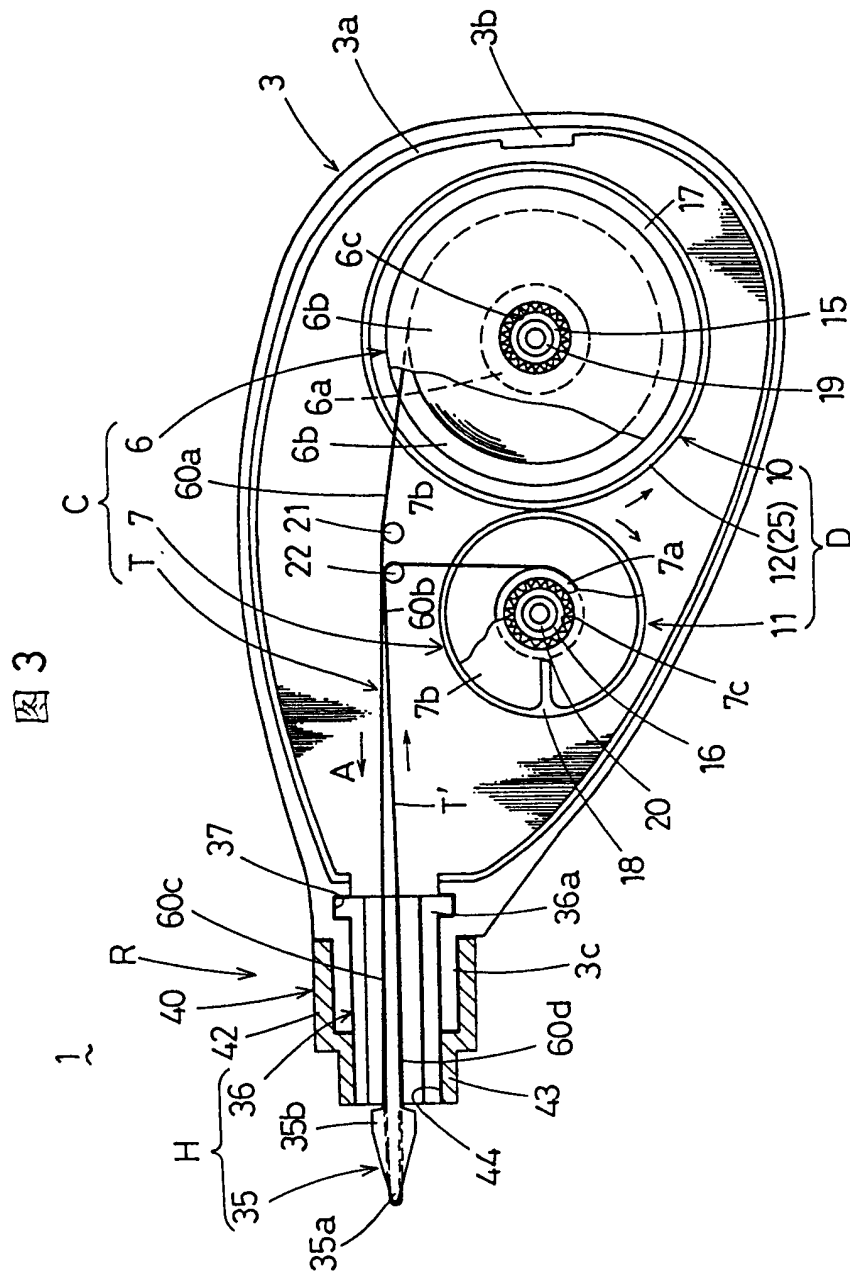
这样,通过用手握住外壳的手持表面,将手自然地放在桌面上,水平地移动它,亦即象画一条横线那样移动外壳,就能够将字迹或类似标记涂去,或者涂覆一层粘合剂。这样,能够容易地使用该工具,将涂膜转移头准确和稳定地置于所需的位置。

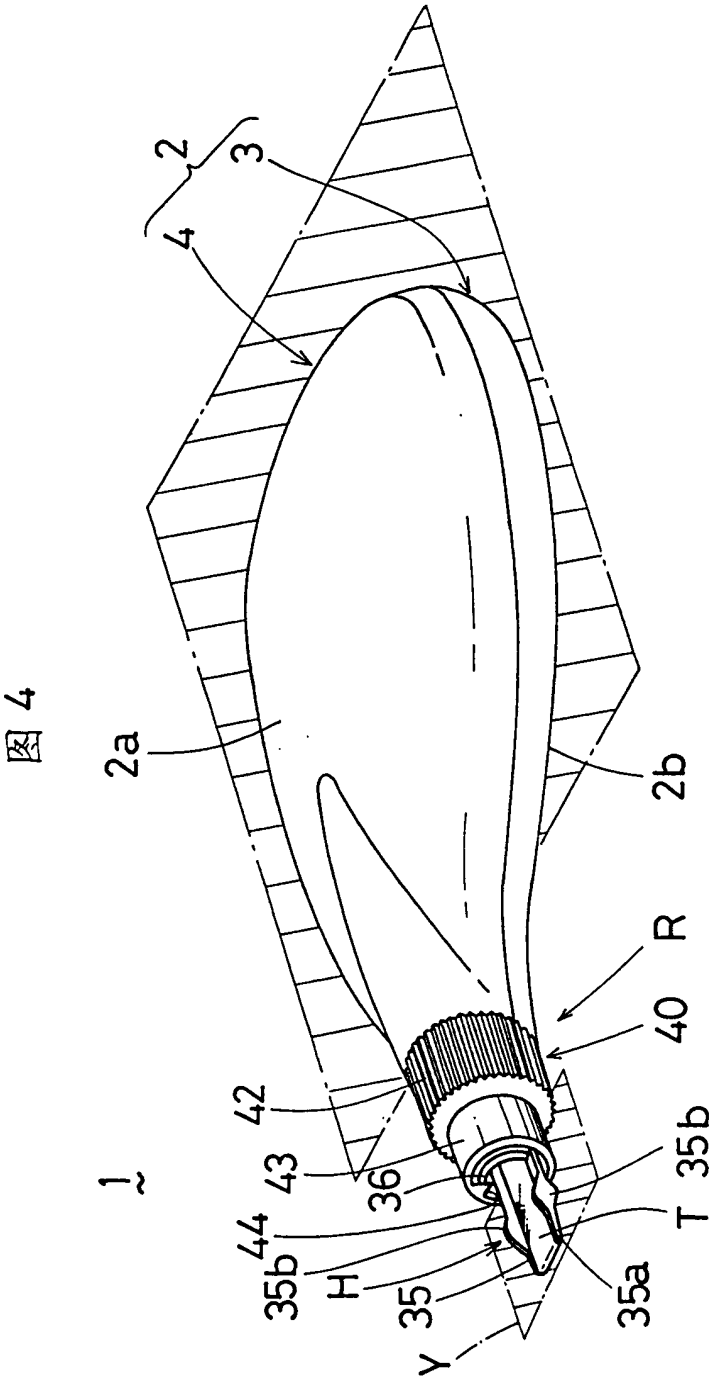
另外,由于涂改头部前端的加压部件的结构使得当它处于更换涂改色带位置时,与卷绕在释放卷轴和缠绕卷轴上的相同的姿态来引导涂改色带,因此即使将该工具设计成为如同一种书写工具那样来予以使用,它也可以形成能够更换涂改色带的色带盒,并可以提供一种最佳结构来满足节约的需要。

在不脱离本发明的实质性特点的情况下也可以用其它不同的方式来予以实现。如上所述的实施例仅仅是说明性质的,而不是用于限制本发明的范围。本发明的保护范围应由如下的权利要求书,而不是上面的说明部分,来确定。









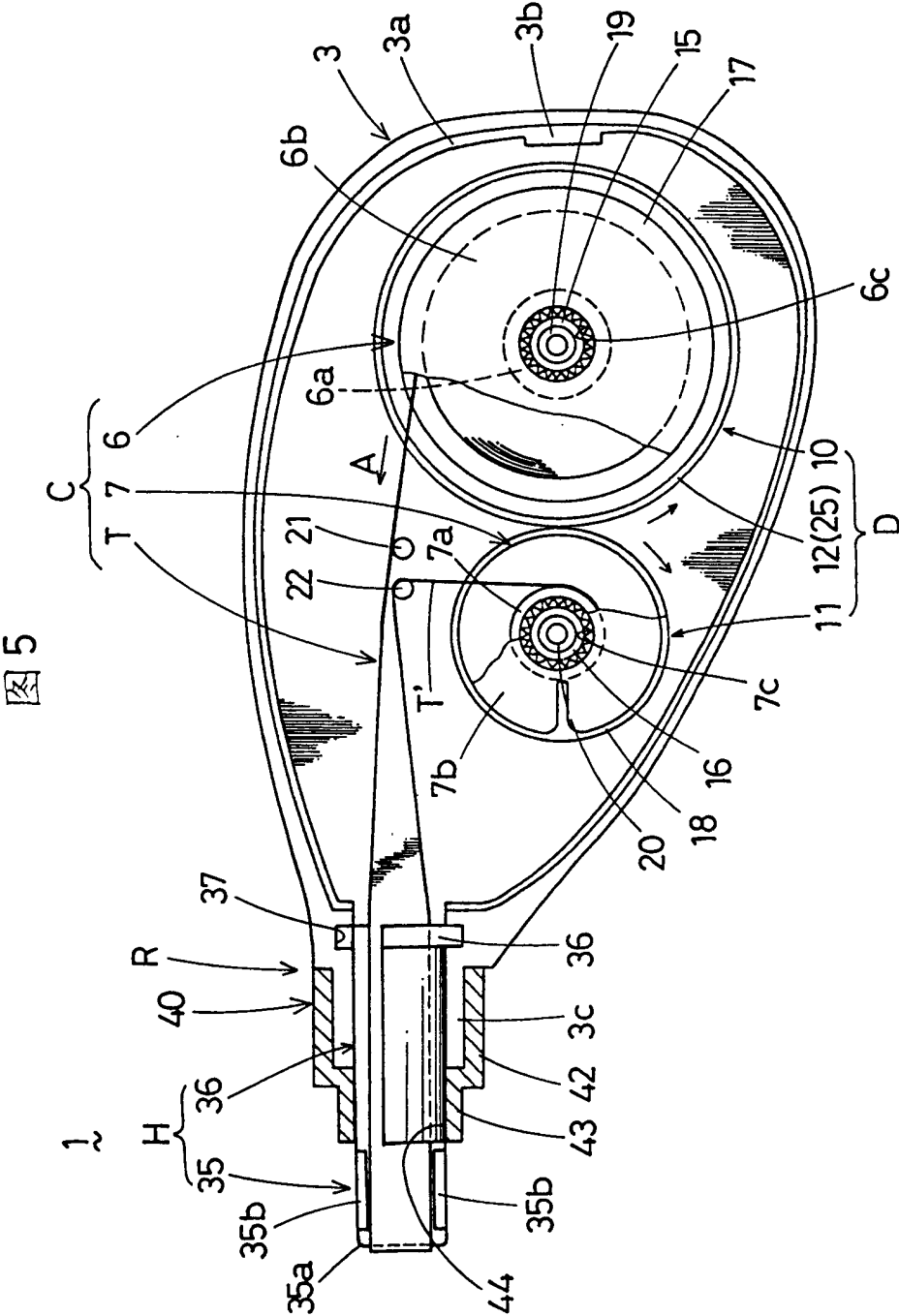


图 7

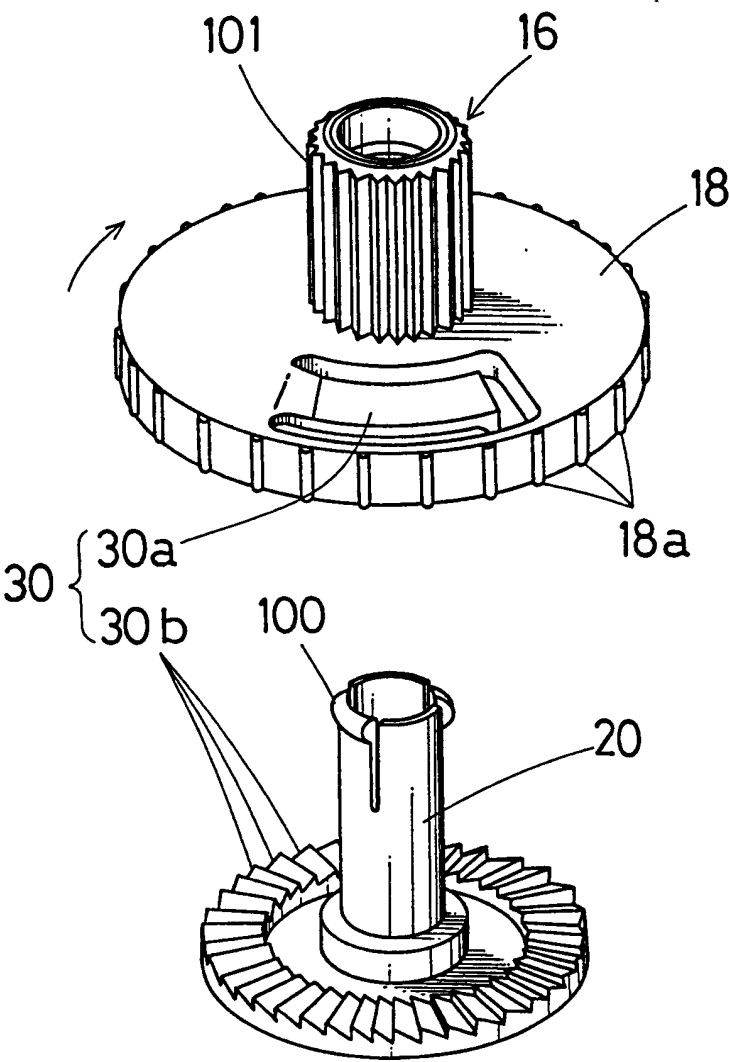


图 8

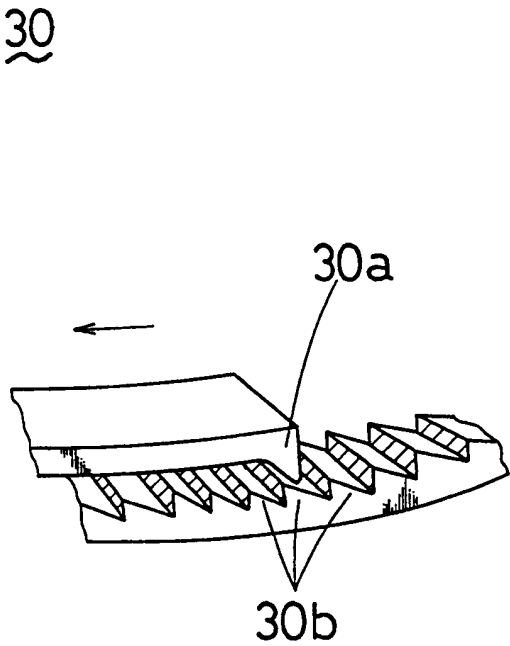


图 9

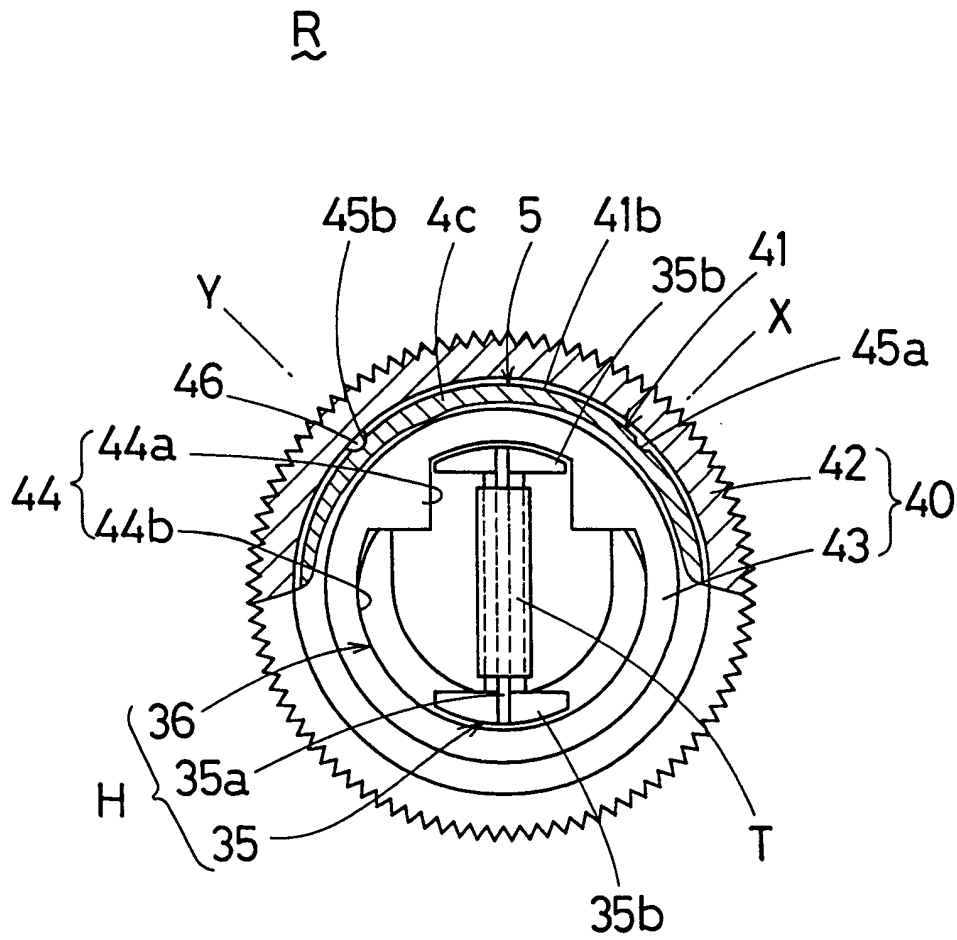


图 10

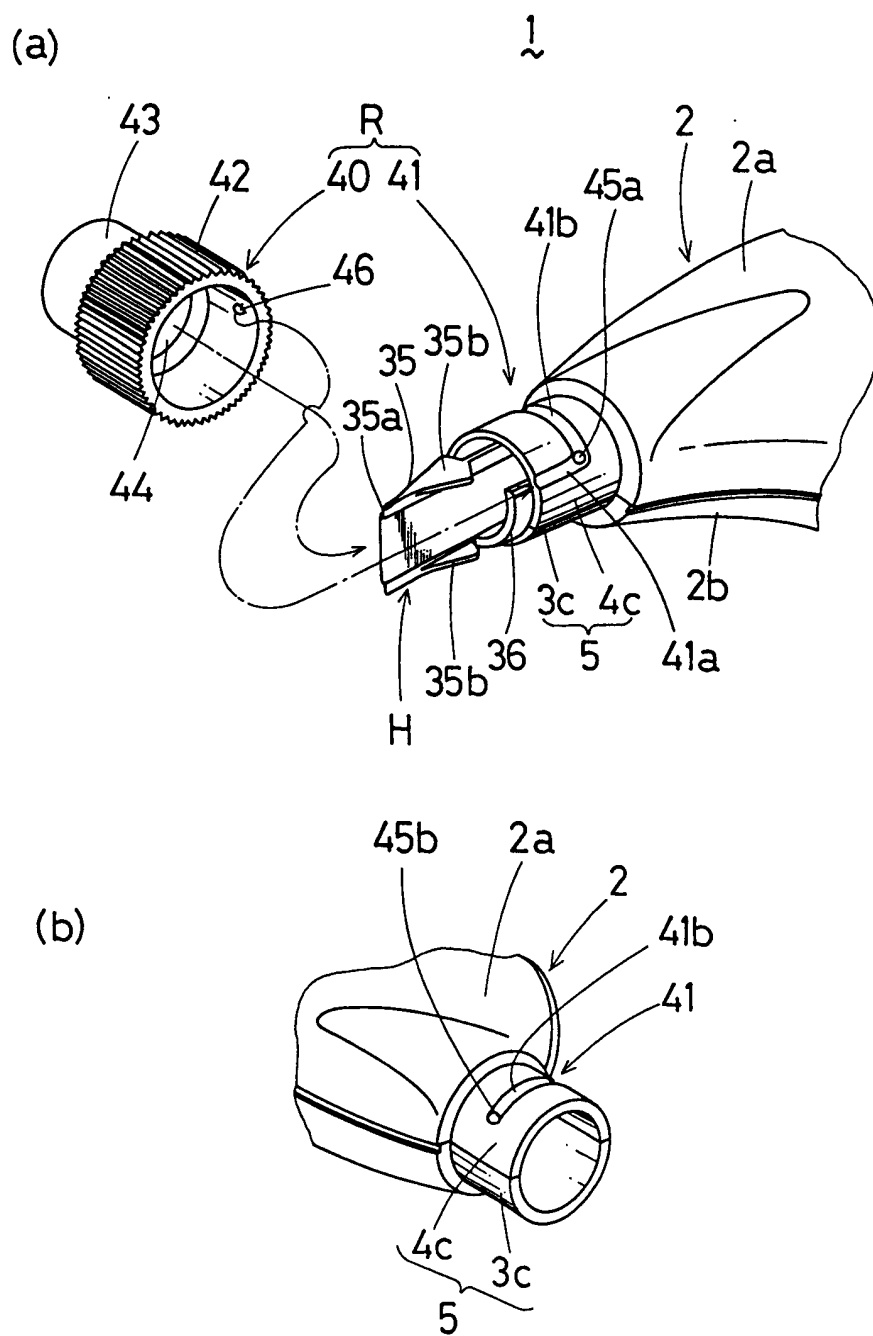


图11

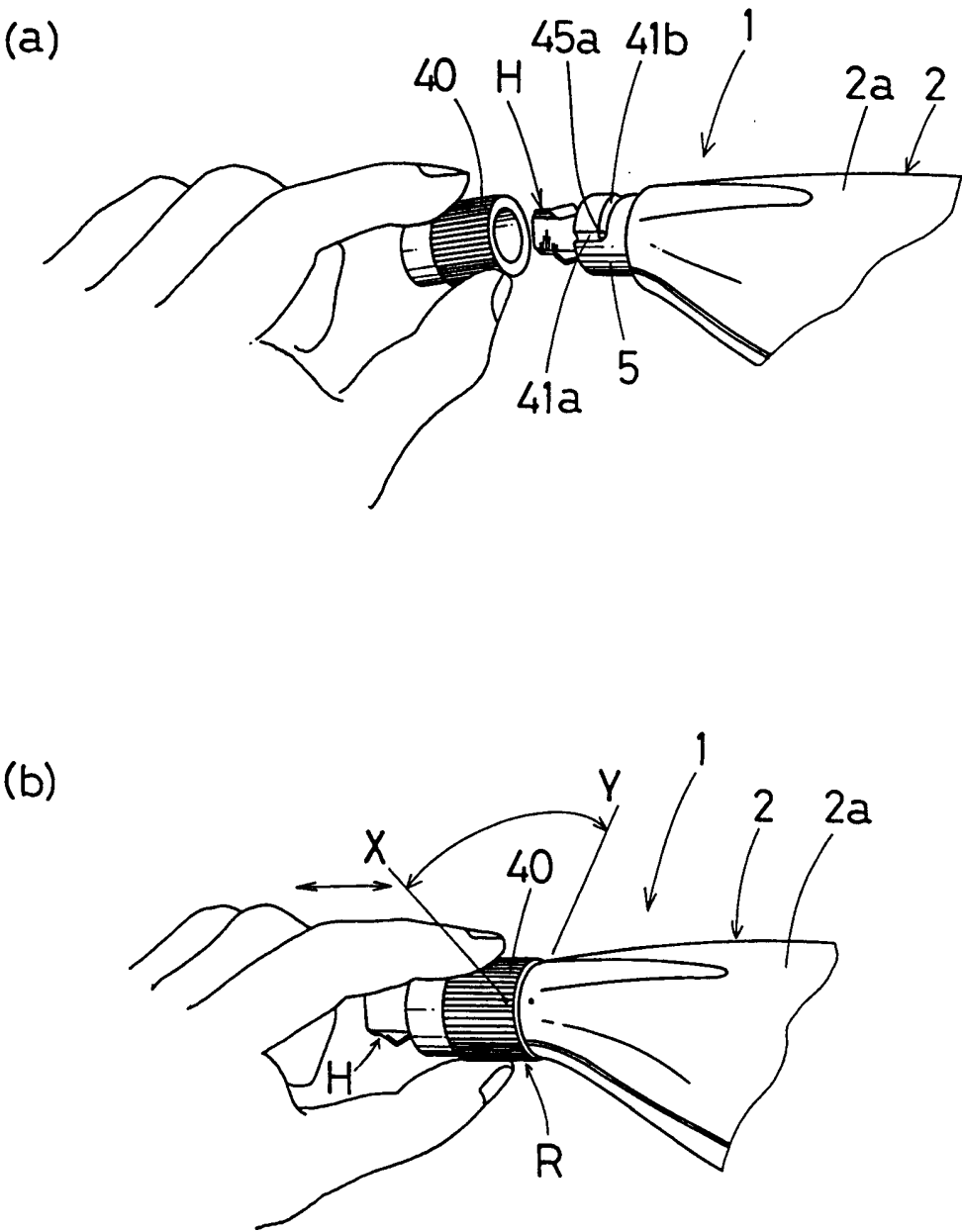


图 13

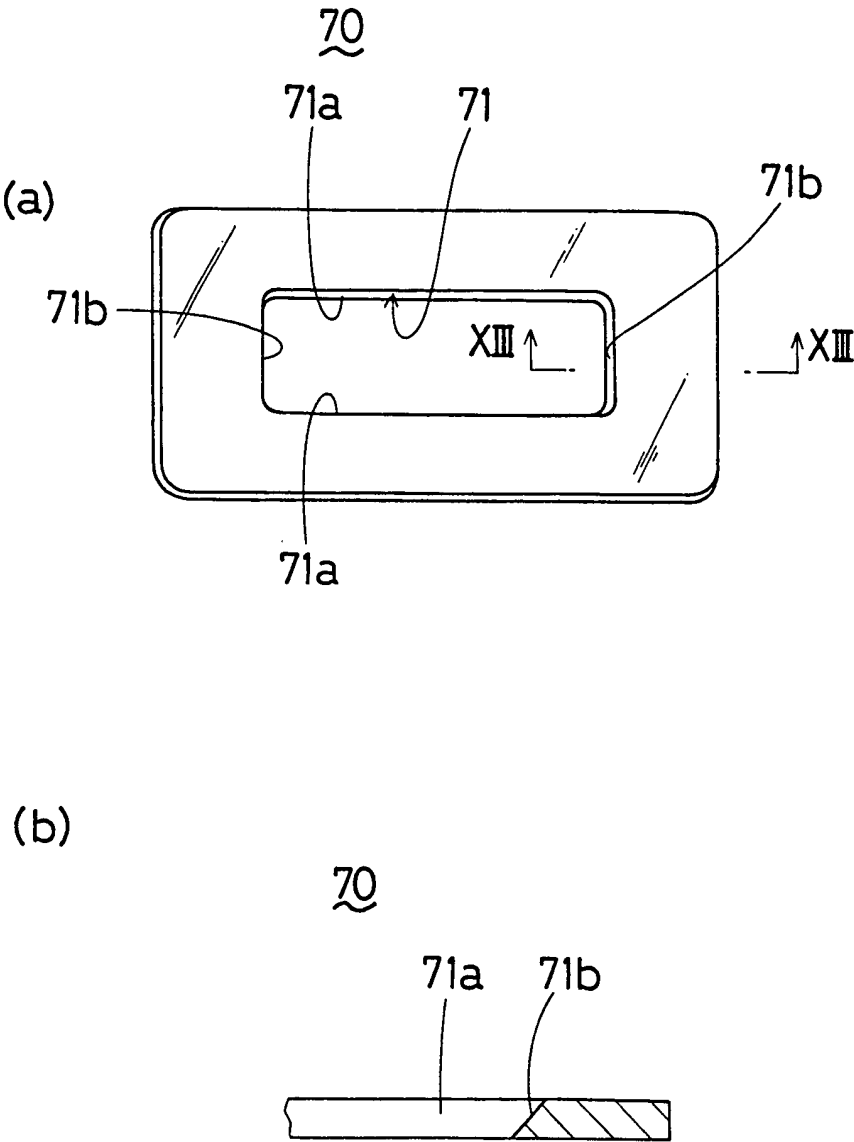


图 14

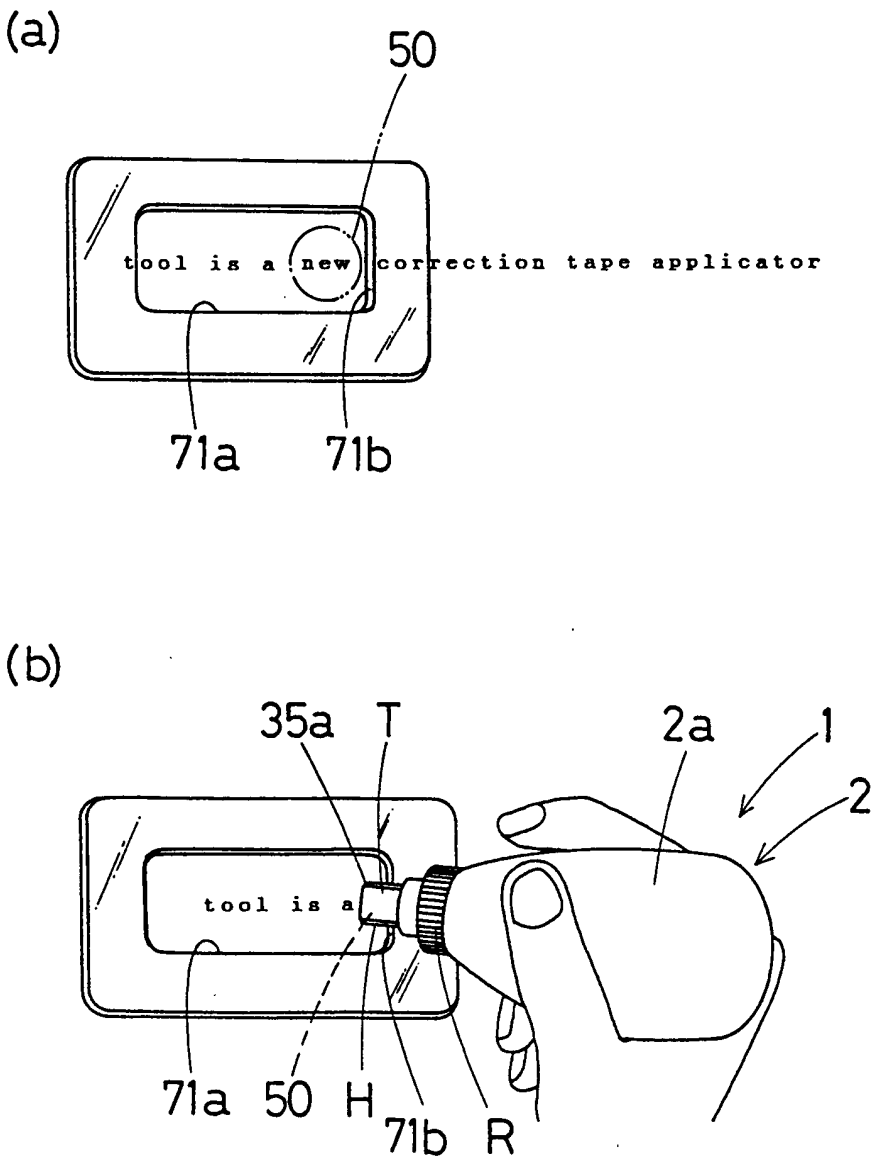


图 15

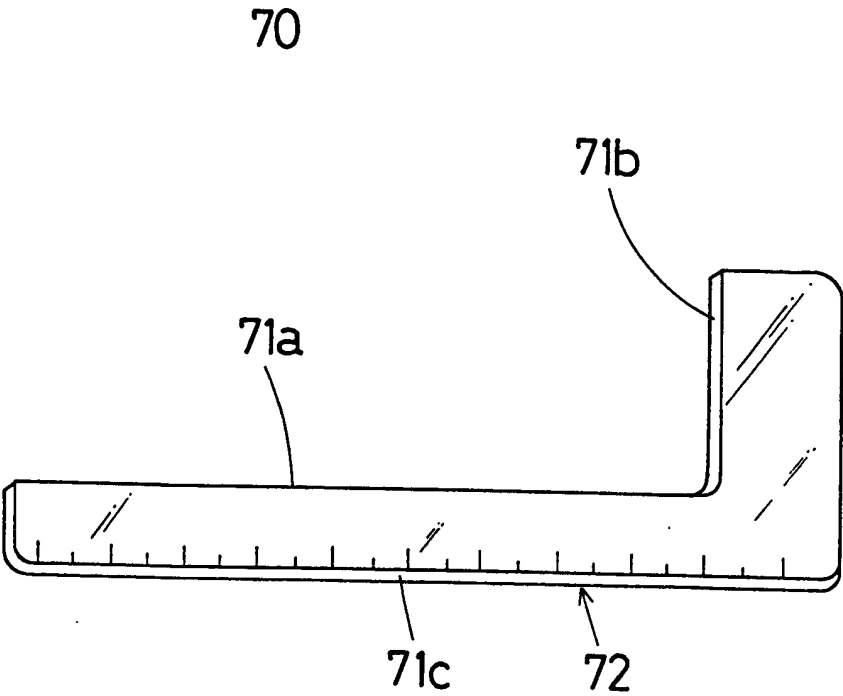


图 16

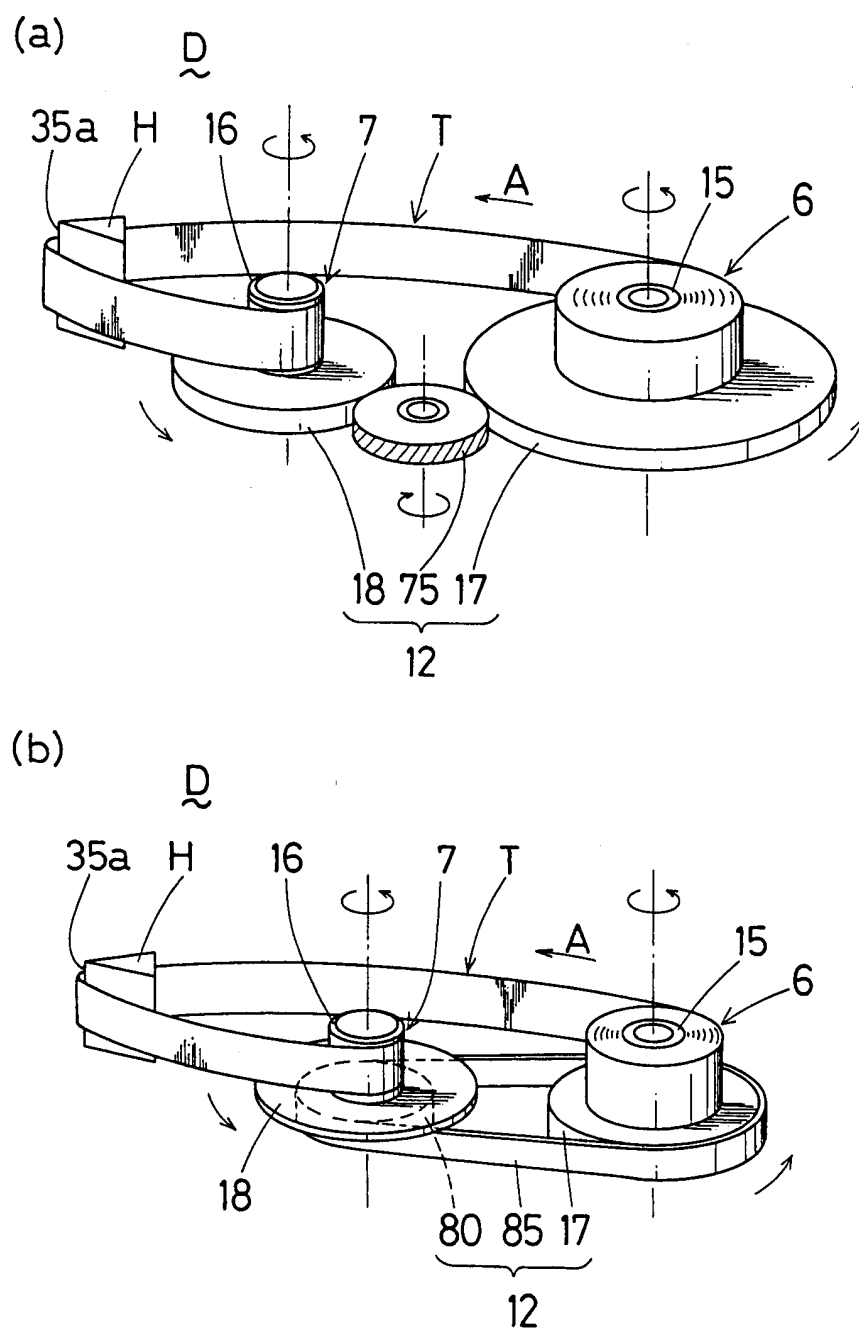


图 17

