[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int.Cl[7]
B65H 37/00
B43L 19/00

[12]发明专利说明书

[21] ZL 专利号 96101938.7

[45]授权公告日 2000 年 3 月 22 日

[11]授权公告号 CN 1050578C

[22]申请日 1996.3.27 [24]颁证日 2000.2.5
[21]申请号 96101938.7
[30]优先权
[32]1995.3.28 [33]JP [31]093206/95
[73]专利权人 蜻蜓铅笔股份有限公司
地址 日本东京都
[72]发明人 松丸凉治
[56]参考文献
US5006184 1991. 4. 9 B65H37/00
US5310445 1994. 5.10 B65H37/00
审查员 盛 昭

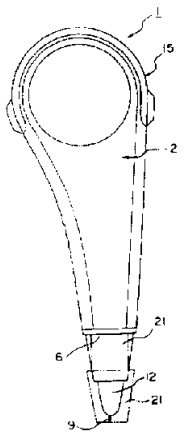
[74]专利代理机构 上海专利商标事务所
代理人 黄依文

权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图页数 9 页

[54]发明名称 文字擦除器

[57]摘要

一种文字擦除器，夹头在本体上装卸自如，该夹头与上设供带轴及卷带轴的底 板及涂改头形成一体，本体尖端部为嵌套构造，本体内部设有支承并引导涂料 带侧缘的涂料带引导部，且在涂改头支撑部件上设凸条体，或在本体内壁形成 凸缘，本发明可防止修正涂料带扭曲或松弛，便于夹头插入。



ISSN1008-4274

权 利 要 求 书

1. 一种文字擦除器，其特征在于，具有经过连续的修正涂料带而连动旋转的供带轴和卷带轴的夹头相对于本体而装卸自如，同时上设供带轴及卷带轴的底板和涂改头与该夹头形成一体。

2. 根据权利要求 1 所述的文字擦除器，其特征在于，供带轴和卷带轴重叠设置，同时与供带轴设在同一轴上的齿轮和与卷带轴设在同一轴上的齿轮啮合。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的文字擦除器，其特征在于，本体尖端为嵌套构造，可将涂改头隐藏在内。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的文字擦除器，其特征在于，支承并引导涂料带侧缘的涂料带引导部设置在涂改头支撑部件上。

5. 根据权利要求 3 所述的文字擦除器，其特征在于，支承并引导涂料带侧缘的涂料带引导部设置在涂改头支撑部件上。

6. 根据权利要求 1 所述的文字擦除器，其特征在于，具有只露出涂改头尖端部、对涂改头加以覆盖并与涂改头之间形成固定的涂料带送出路径和卷带路径、固定于文字擦除器本体开口部的涂改头罩。

7. 根据权利要求 1 所述的文字擦除器，其特征在于，夹头及与该夹头形成一体的涂改头从本体开口部露出，同时在涂改头支撑部件根部的两侧设置凸条体。

8. 根据权利要求 3 所述的文字擦除器，其特征在于，夹头及与该夹头形成一体的涂改头从本体开口部露出，同时在涂改头支撑部件根部的两侧设置凸条体。

9. 根据权利要求 6 所述的文字擦除器，其特征在于，夹头及与该夹头形成一体的涂改头从本体开口部露出，同时在涂改头支撑部件根部的两侧设置凸条体。

10. 根据权利要求 1 所述的文字擦除器，其特征在于，夹头及与该夹头形成一体的涂改头从本体开口部露出，同时在本体的内壁面向着本体的开口部方向设置连续的凸缘。

11. 根据权利要求 3 所述的文字擦除器，其特征在于，夹头及与该夹头形成一体的涂改头从本体开口部露出，同时在本体的内壁面向着本体的开口部方向设置连续的凸缘。

12. 根据权利要求 6 所述的文字擦除器，其特征在于，夹头及与该夹头形成一体的涂改头从本体开口部露出，同时在本体的内壁面向着本体的开口部方向设置连续的凸缘。

13. 根据权利要求 7 所述的文字擦除器，其特征在于，夹头及与该夹头形成一体的涂改头从本体开口部露出，同时在本体的内壁面向着本体的开口部方向设置连续的凸缘。

14. 根据权利要求 8 所述的文字擦除器，其特征在于，夹头及与该夹头形成一体的涂改头从本体开口部露出，同时在本体的内壁面向着本体的开口部方向设置连续的凸缘。

15. 根据权利要求 9 所述的文字擦除器，其特征在于，夹头及与该夹头形成一体的涂改头从本体开口部露出，同时在本体的内壁面向着本体的开口部方向设置连续的凸缘。

说　明　书

文字擦除器

本发明涉及对原稿上打印的文字、字符等进行修正时所用的文字擦除器.

众所周知，传统的这类文字擦除器，有一种是使用修正涂料带的．这种文字擦除器是在壳体内旋转自如地保持着卷装修正涂料带的供带轴、以及卷绕修正涂料带并经过修正涂料带而与上述供带轴连动旋转的卷带轴，架设在该供带轴与卷带轴之间的修正涂料带借助于从壳体内后背向外伸出的涂改头向外顶出，使该暴露在外的修正涂料带与涂改头一起接触需进行文字擦除作业的部位，以边按压边沿一定方向移动的方式擦除文字，同时把使用后的修正涂料带卷绕在旋转自如地保持在壳体内的卷带轴上(日本发明专利公告 1991－11639 号)．在连续进行多个文字的文字擦除作业时，供擦除文字所用的正涂料带在使用后的修正涂料带被卷绕在卷带轴的同时从供带轴送出，可有效地进行文字擦除作业．然而，当只需涂改 1 个字、即进行文字擦除作业的涂改头移动距离很小时，由于使用后的修正涂料带产生松弛而无法可靠地卷绕在卷带轴上．因而，在进行下一个擦除作业时，必须先使涂改头在纸面上移动后再使用，对作用者来说十分不便.

为了保证使用后的修正涂料带能可靠地卷绕在该卷带轴上，有一种方案是把卷装修正涂料带的供带轴和卷带轴并排设置，并在保持各个卷轴的轴上分别配置齿轮，通过这些齿轮的啮合使卷带轴可靠地卷绕修正涂料带。

为了改进文字擦除器的使用状况，还有一种方案是把供带轴与卷带轴重叠配置，使与供带轴设在同一轴上的齿轮和与卷带轴设在同一轴上的齿轮啮合，并使容纳两个卷轴的筒体成近似圆筒状.

然而，上述传统方式因供带轴的轴与筒体形成一体，在更换修正涂料带时，要把筒体与轴线方向平行地一分为二后露出卷轴部分，还必须将齿轮固定于卷轴部分的卡合松开，以取下卷轴，故更换修正涂料带既费时又费力.

另，因修正涂料带在涂改头的尖端部位经常保持露出状态，而露出的涂料带部分有时会不必要地涂在不需涂改的部位，不仅会污染该部位，同时使修正涂料带自身的效力丧失.

还有，在文字擦除器内部，在各卷轴与涂改头尖端之间延伸的修正涂料带会产生扭曲或松弛，妨碍修正涂料带的送出和卷绕，或是碰到筒体内壁，使涂料带表面的涂料脱离，致使擦除文字的功能减退等.

本发明的目的正是为了克服上述传统方式的缺点，提供一种可方便迅速地更换修正涂料带，且在不用时将顶出修正涂料带的涂改头尖端加以覆盖，从而防止包住涂改头部位的修正涂料带的涂料脱离，并防止筒体内部的修正涂料带发生扭曲或涂料脱离.

为了实现上述目的，本发明的技术方案是，为了能方便迅速地更换修正涂料带，使夹头相对于本体装卸自如，同时使该夹头与设置供带轴及卷带轴的底板及涂改头形成一体.或是在此基础上再把供带轴与卷带轴重叠配置，同时把与供带轴设在同一轴上的齿轮同与卷带轴设在同一轴上的齿轮啮合.又，在不用时，为了防止包住涂改头部位的修正涂料带的涂料脱离，把本体做成嵌套构造，可使涂改头的尖端隐藏在内.另外，为了防止本体内部的修正涂料带发

生扭曲或涂料脱离，形成支承并引导修正涂料带侧缘的涂料带引导部，或是在覆盖涂改头的涂改头罩或夹头的涂改头支撑部件上设置凸条体，或是在本体内壁形成凸缘。

由于具备上述构造，在更换修正涂料带时，一旦夹头从本体脱离，与夹头形成一体的底板及涂改头即从本体脱离，供带轴及卷带轴自身和涂改头即向外露出，可方便迅速地将新的修正涂料带装到供带轴上，且经过涂改头而插入卷带轴．另外，在此基础上，通过把供带轴和卷带轴重叠配置，同时把与供带轴设在同一轴上的齿轮和与卷带轴设在同一轴上的齿轮啮合，不但可做到修正涂料带的更换容易，且可实现整个文字擦除器的小型化．又因为本体尖端采用嵌套构造，不用时可将涂改头尖端隐藏在内，可保护位于涂改头尖端的修正涂料带．又，通过在涂改头支撑部件上设置对修正涂料带进行引导的修正涂料带引导部，可防止夹头内修正涂料带的扭曲和修正涂料脱离．而且，可通过涂改头和涂改头罩防止涂料带松弛造成的涂料带相互间不良状态，还可以顺利地送出涂改带，同时使夹头的插入更容易。

以下是对附图的简单说明。

图 1 是本发明实施例的文字擦除器主视图。

图 2 是图 1 所示文字擦除器的纵剖视图。

图 3 是构成图 2 所示文字擦除器的夹头的立体图。

图 4 是在涂改头支撑部件上设置凸条体的又一实施例的夹头的主视图。

图 5 是图 4 所示夹头的侧视图。

图 6 是表示本体与夹头嵌合的放大局部剖视图。

图 7 是表示涂改头支撑部件尖端部的局部立体图。

图 8 是图 7 中沿 A-A 线的剖视图.

图 9 是本体的纵剖视图.

以下结合附图所示的实施例进一步说明本发明. 本发明所涉及的文字擦除器 1 由在内部转动自如地保持着卷装修正涂料带 3 未使用部分的供带轴 4 及经过该修正涂料带 3 而与供带轴 4 连动并卷绕修正涂料´ø3 已使用部分的卷带轴 5 的本体 2 、和供带轴 4 及卷带轴 5 的轴 7 、 8 与底板 14 形成一体的夹头 15 构成. 在使修正涂料带 3 从本体 2 的尖端伸出的涂改头 9 上设有引导修正涂料带 3 的涂改头罩 12 。另一方面，在该本体 2 内，供带轴 4 和卷带轴 5 重叠设置在底板 14 的两侧. 与成为供带轴 4 之旋转轴的供带旋转轴 7 同轴的供带轴外齿轮 10 和与成为卷带轴 5 之旋转轴的卷带旋转轴 8 同轴的外齿卷带轴齿轮 11 分别外啮合. 并且，插入本体 2 的夹头 15 两侧尖端部用弹性材料形成阶形卡合部 16 ，另一方面，在本体 2 的本体部 13 壁面底部一侧最尖端部形成相应的阶形卡合部 17 ，这样，夹头 15 与本体 2 的本体部 13 即可装卸自如地卡合固定. 另外，在本体 2 内部，与本体 2 的纵断面平行设置的底板 14 的底部一侧与夹头 15 的内侧连接固定，同时其尖端部一侧与支撑涂改头 9 的涂改头支撑部件 18 互相垂直连接固定. 供带轴销 19 装卸自如地嵌入供带旋转轴 7 并旋转自如地保持着供带轴 4 . 卷带轴销 20 装卸自如地嵌入卷带旋转轴 8 并旋转自如地保持着卷带轴 5 。

另外，滑动罩 21 呈中空的大致圆筒形状，其外侧的底部一侧设有止动凸起 22 ，在尖端部一侧则设有止动凸起 24 . 止动凸起 22 滑动自如地嵌合在设于本体 2 的本体部 13 的前端内壁的滑动槽 23 内，同时本体 2 的本体部 13 的尖端部可与前述止动凸起 24 卡合. 还有，滑动罩 21 相对于本体 2 的本体部 13 而在滑动槽 23 的全长

范围内滑动自如，当滑动罩 21 退至最后时，在其尖端部露出涂改头 9，另一方面，当滑动罩 21 滑动至最后时，在其尖端部露出涂改头 9 隐藏在内。

供带轴一侧的修正涂料带引导部 25 是在涂改头支撑部件 18 的设置供带轴 4 的一侧以涂改头支撑部件 18 为基点，设置前后 2 对向该涂改头支撑部件 18 一侧弯曲的引导片．卷带轴一侧的修正涂料带引导部 26 则是在涂改头支撑部件 18 的设置卷带轴 5 的一侧以涂改头支撑部件 18 为基点，设置前后 2 对向该涂改头支撑部件 18 一侧弯曲的引导片，且该卷带轴一侧的涂料带引导部 26 的靠底板一侧的一对引导片比供带轴一侧的涂料带引导部 25 的靠底板一侧的一对引导片更靠近尖端部一侧，而该卷带轴一侧的涂料带引导部 26 的靠尖端部一侧的一对引导片比供带轴一侧的涂料带引导部 25 的靠尖端部一侧的一对引导片更靠近底板一侧．修正涂料带 3 插入这些供带轴一侧的涂料带引导部 25 及卷带轴一侧的涂料带引导部 26 各自的内侧．并且当把修正涂料膜在被涂改面上涂改时，只有使修正涂料带 3 与之密合并将其弯曲保持的涂改头 9 的尖端部从固定于涂改头支撑部件 18 的涂改头罩 12 露出．在涂改头罩 12 与涂改头支撑部件 18 之间形成涂改带校正孔 34，形成固定的涂改带送出路径和涂改带卷绕路径．

由于本发明具备以上构造，故卷装在供带轴 4 上的修正涂料带 3 的剩余量为零或极少，在需要更换修正涂料带时，只要按压夹头 15 的尖端部，解除其尖端部的阶形部卡合 16 与本体 2 的本体部 13 的阶形卡合部 17 之间的卡合，并在此状态下把夹头 15 从本体 2 的本体部 13 向外拔出，则与夹头 15 接合为一体的底板 14 及涂改头支撑部件 18 以及涂改头 9 同时从本体 2 的本体部 13 拔出，设于底

板 14 上的供带轴 4 及卷带轴 5 整个暴露在外．并且把分别保持供带轴 4 和卷带轴 5 的供带轴销 19 及卷带轴销 20 分别从供带旋转轴 7 及卷带旋转轴 8 上拔下，即可取下卷装在各卷轴 4 、 5 上的修正涂料带．在这一状态下，可把新的修正涂料带 3 卷装于供带轴 4 上，同时把涂料带 3 的尖端经过涂改头 9 的尖端部而固定于卷带轴 5 上．并且从涂改头 9 的尖端部一侧插入本体 2 的本体部 13 内，使夹头 15 的阶形卡合部 16 与本体 2 的本体部 13 的阶形卡合部 17 卡合，由此而把夹头 15 固定于本体 2 的本体部 13 上，即完成修正涂料带 3 的更换．在这种场合，如果把预先已更换了涂料带的夹头 15 插入本体 2 内，则可直接实施这种更换．

另一方面，当文字擦除器 1 使用时，涂改头 9 必须暴露在外，而在文字擦除器 1 不用时，为了防止修正涂料带 3 表面的修正涂料脱离，必须把撑住该涂料带 3 的涂改头 9 自身加以覆盖．通过使滑动罩 21 沿滑动槽 24 向尖端部前进，直至止动凸起 22 卡止在滑动槽 23 的最前端部，由此而将涂改头 9 的尖端部隐藏于滑动罩 21 中．又，当文字擦除器 1 使用时，则相反，使滑动罩 21 沿滑动槽 23 向基底部一侧后退，直至止动凸起 22 与滑动槽 23 的最后部卡止，且本体 2 的本体部 13 的最前端与滑动罩 21 外面的卡合凸起 24 卡合，由此而使涂改头 9 的尖端暴露在外部．

在设置供带轴一侧的涂料带引导部 25 及卷带轴一侧的涂料带引导部 26 的场合，当进行前述的修正涂料带 3 的更换作业时，在把新的修正涂料带 3 从供带轴 4 拉向涂改头 9 尖端、并又从涂改头 9 尖端折返拉向卷带轴 5 时，把修正涂料带 3 从各对引导部 25 、 26 的开有切口的各个顶部插入各引导部 25 、 26 内，从而使修正涂料带 3 受各引导部 25 、 26 的支撑．而且，由于各引导部 25 、 26

是弯曲的，不会使修正涂料带 3 不必要地与各引导部 25 、 26 接触，从而可以最大限度地减少修正涂料带 3 表面的修正涂料脱离.

另外，如果构成文字擦除器 1 的本体 2 内所容纳的由供带轴 4 或卷带轴 5 组成的修正涂料带的供带、卷带机构因振动等误动作而旋转，则本来应该卷绕在上述供带轴或卷带轴上的修正涂料带 3 会发生松弛。然而，本发明的涂料带插入孔 34 内形成了由涂改头罩 12 与涂改头支撑部件 18 划定的供带路径及卷带路径，可把修正涂料带 3 从供带轴 4 经过涂改头 9 而引向卷带轴 5(见图 7 、图 8)。从而，能可靠地防止因供带轴 4 或卷带轴 5 的误动作而使修正涂料带 3 从引导修正涂料带 3 的涂改头 9 脱离，并可防止因供带轴 4 或卷带轴 5 的误动作引起修正涂料带 3 相互粘接等不良现象发生.

并且，引导修正涂料带 3 的涂改头 9 除了与被涂改面紧贴的尖端部外，均被固定于涂改头支撑部件 18 的涂改头罩 12 覆盖. 因此，不仅是在因供带轴 4 或卷带轴 5 的误动作而引起修正涂料带 3 松弛以及从引导修改涂料带 3 的涂改头 9 脱离的场合，即使在是引导修正涂料带 3 的涂改头 9 的尖端意外地接触其他物品时，也能可靠地防止粘附在修正涂料带 3 上的修正涂料涂抹到无用部位.

另外，在内装上述修正涂料带供带和卷带机构的本体 2 的涂改头支撑部件 18 的根部，也可在两侧凸出设置凸条体 27 、 27(见图 4 、图 5 、图 9). 在组装该文字擦除器 1 或更换修正涂料带时，在把该夹头 15 插入本体 2 之际，在卷装修正涂料带的供带轴 4 的外侧为保护涂料带而设置的卷轴罩 28 、及同样设置于卷带轴 5 一侧的卷轴罩 29 与凸条体 27 、 27 基本处于同一水平状态，故可阻止供带、卷带轴的各卷轴罩 28 、 29 接触本体 2 的内壁. 从而，不仅可防止涂改头支撑部件 18 上下或左右方向摆动，而且可把其向本

体 2 的开口 6 方向引导，能简便可靠地进行文字擦除器 1 的组装或修正涂料带的更换作业，同时在作业中还可防止修正涂料带断裂等．引导杆 35 用于使卷带轴能顺利地卷绕涂料带．

图 9 表示构成文字擦除器 1 的本体 2，夹头 15 与涂改头支撑部件 18 从本体 2 伸出．形成于本体 2 内壁 32 的凸缘 33、33 按适当曲率的曲线形成，以保证在涂改头支撑部件 18 插入本体 2 时，即使碰到涂改头 9，也不会发生卡住现象．

在组装该文字擦除器 1 或更换修正涂料带时，为使该夹头 15 与本体 2 装成一体，在把涂改头支撑部件 18 插入本体 2 时，即使涂改头 9 碰到该本体 2 的内壁 32，特别是碰到滑动罩 21 的底端，由于在该本体 2 的内壁 32 上设有连续的凸缘 33、33，涂改头 9 在碰到凸缘 33、33 后，会被该凸缘 33、33 引向本体 2 的开口 6．因此，即使夹头 15 的涂改头 9 摆动，也不会被本体 2 的内壁 32 卡住，能可靠地装在本体 2 上，同时在作业中还可防止修改涂料带的断裂等．

另外，通过把上述具有凸条体的夹头与设有凸缘的本体适当组合，还可更加顺利地将涂改头支撑部件 18 插入本体 2．

综上所述，本发明具有以下显著效果，即构造非常简单，成本低廉．在过去因涂料带更换不便而随意丢弃的卷轴送带式文字擦除器上，可以方便地更换修正涂料带，有利于擦除器的重复利用，又，不用时可把包有涂料带的涂改头隐藏于滑动部件内，从而可防止对文字擦除器周围的污染以及修正涂料带的无谓消耗，还有，通过在涂改头支撑部件上设置涂改带引导部，可防止修正涂料带的扭曲或松弛，以及涂料带的无谓损耗．

说　明　书　附　图

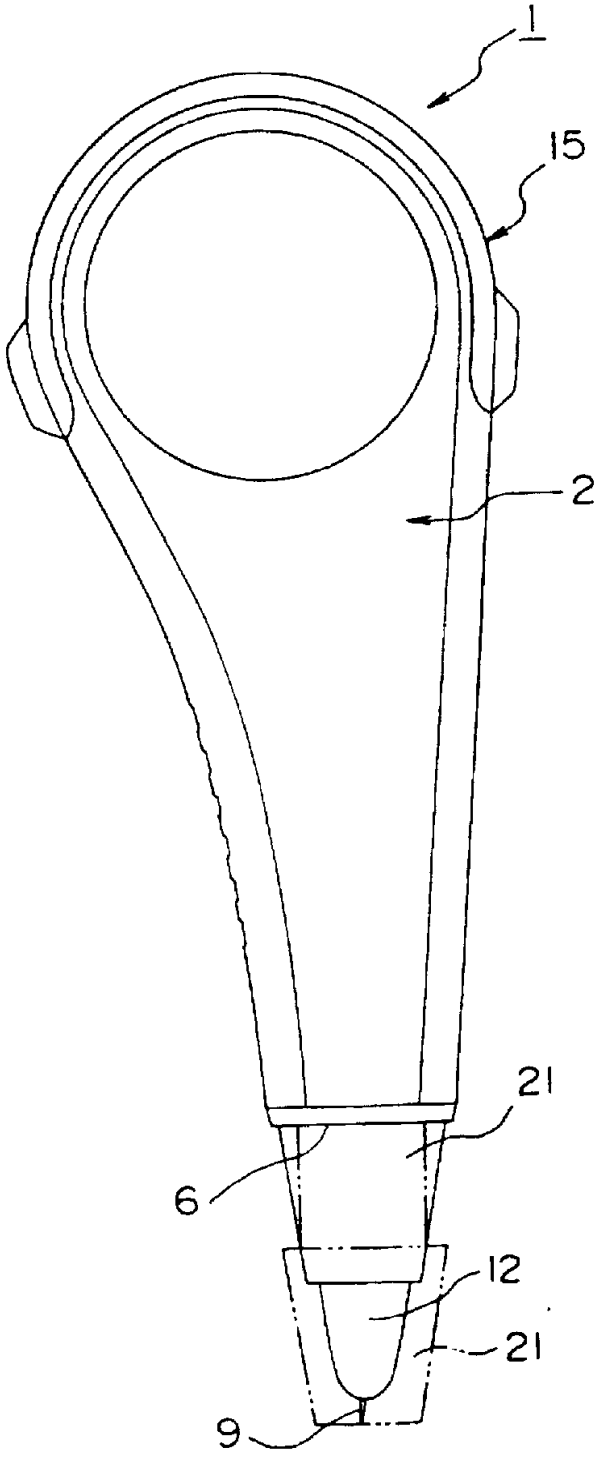


图 1

図 2

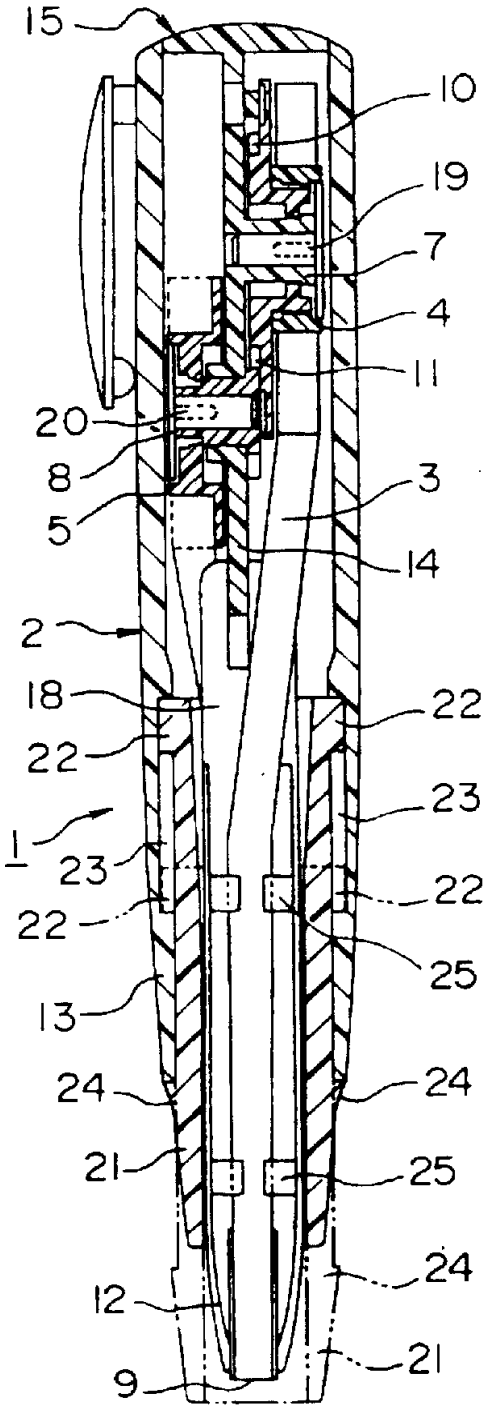

15
10
19
7
4
11
20
8
5
3
14
2
18
22
22
23
1
23
22
22
25
13
24
24
21
25
24
12
21
9

图 3

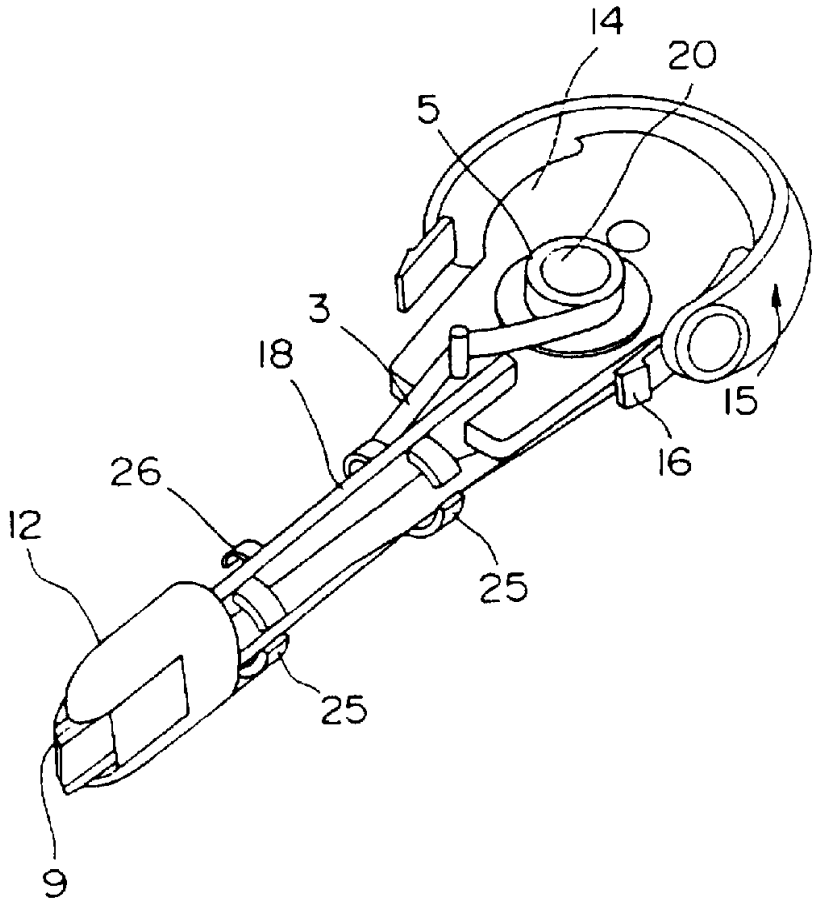


图 4

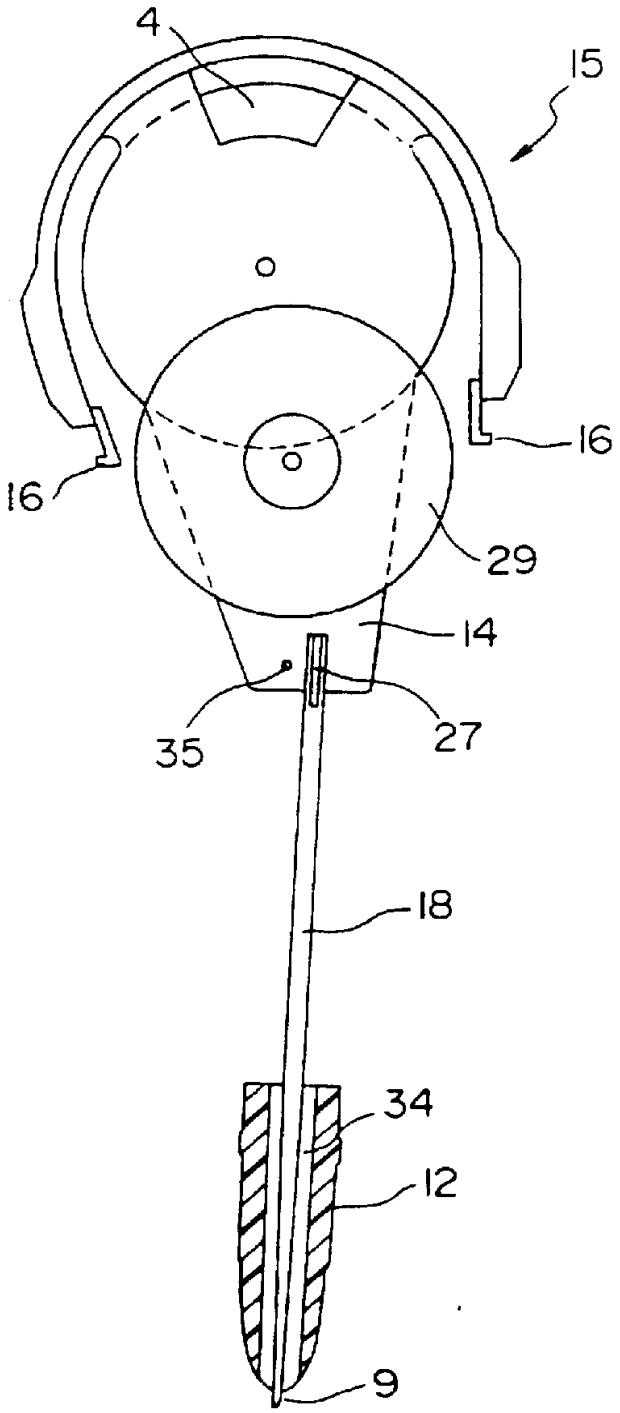


图 5

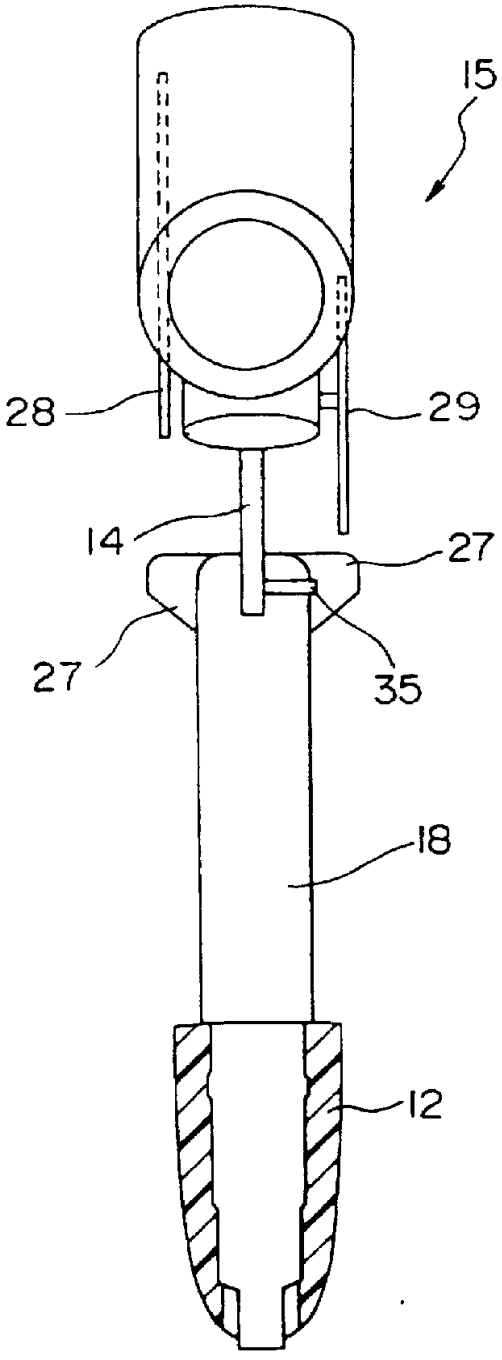


图 6

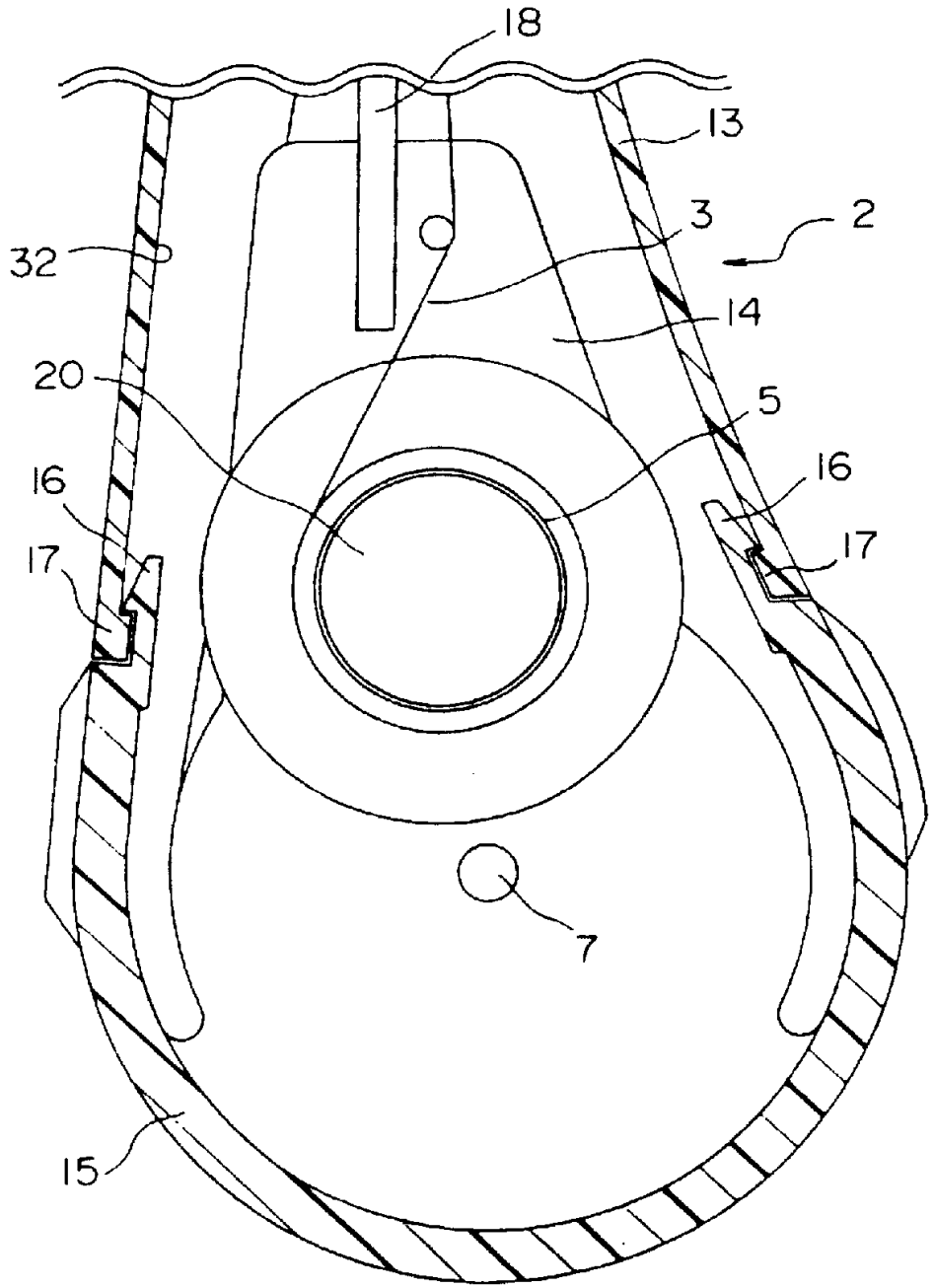


図 7

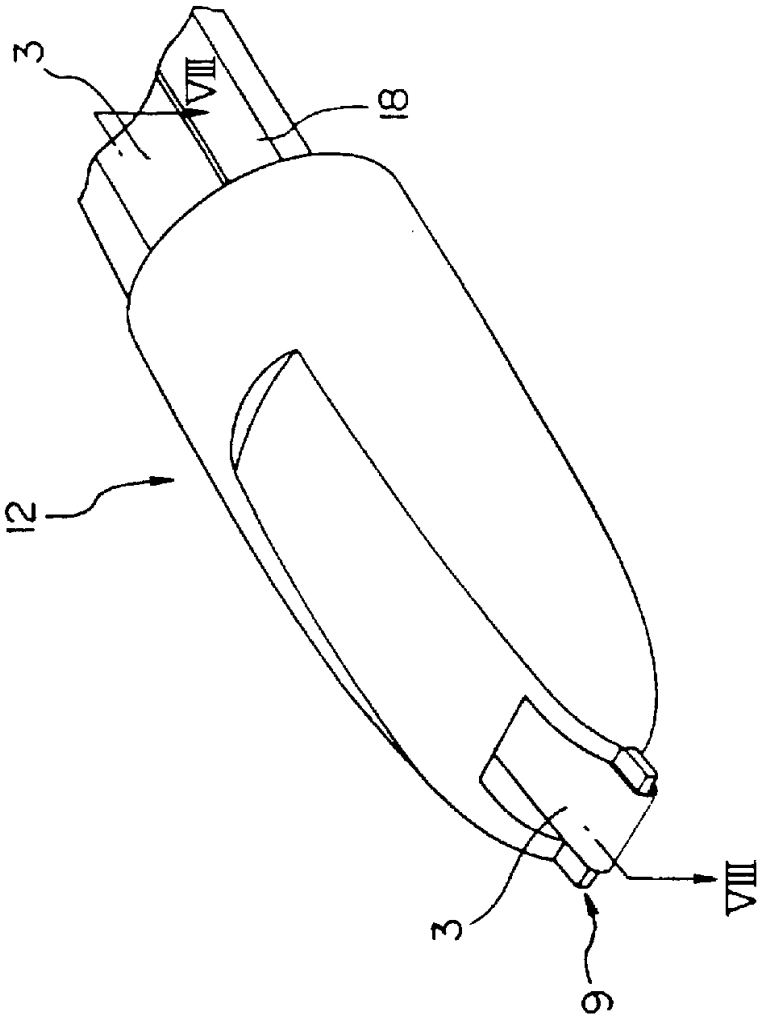


図 8

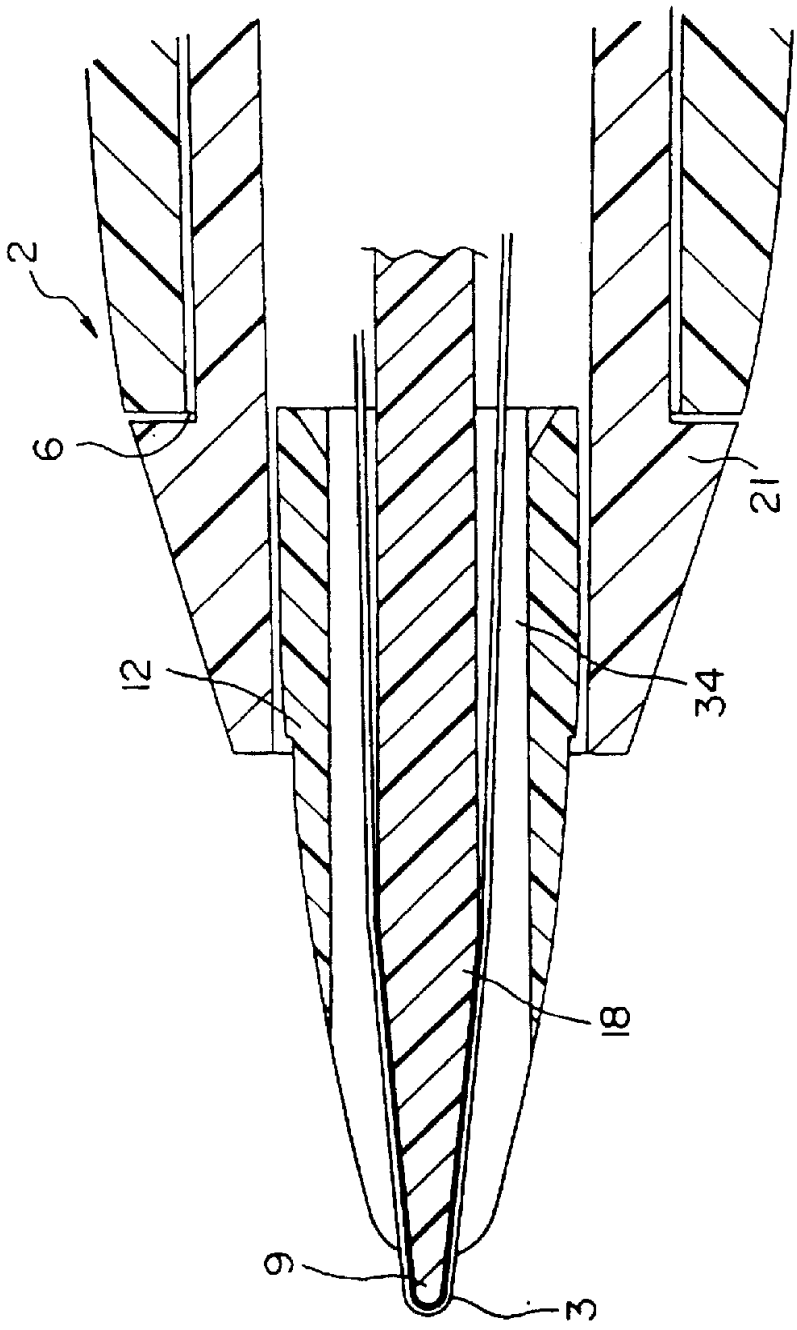


图 9

