[19]中华人民共和国专利局

[11] 授权公告号 CN 2209045Y

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 94239441.0

[51]Int.Cl[6]

[45]授权公告日 1995 年 10 月 4 日

B43K 8/02

[22]申请日 94.10.8 [24]颁证日 95.7.15

[21]申请号 94239441.0

[73]专利权人 侯仁和

地址 台湾省嘉义市宜信街402巷12号

[72]设计人 侯仁和

[74]专利代理机构 上海东方专利事务所

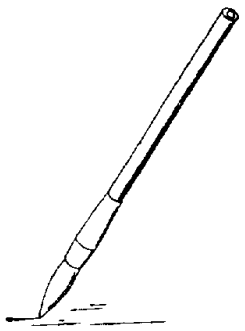
代理人 刘敏虹

说明书页数: 附图页数:

[54]实用新型名称 带有自动供液结构的含毛之笔

[57]摘要

本实用新型涉及书写笔，特别是一种带有自动供液结构的含毛之笔。为克服现有技术中含毛之笔书写麻烦，携带不便之缺点而设计的本实用新型主要由可储液的笔管，连接笔管和储液管的连接管，设置于储液管下端空间内的导流止水管，套在导流止水管本体上的压缩弹簧，限制导流止水管滑动的固定套，与导流止水管直接套接的笔毛及笔套组成。本实用新型的供液结构还可用于彩色笔、签字笔等硬质笔芯的书写笔中。



(BJ)第 1452 号

权　利　要　求　书

1. 一种带有自动供液结构的含毛之笔，主要由笔管、笔毛、笔套组成，其特征在于由略呈软性材质制成的笔管与笔毛之间设有连接套、储液管、压缩弹簧、导流止水管和固定套。

2. 根据权利要求1或2所述的带有自动供液结构的含毛之笔，其特征在于所述的笔管内部设有可容置液体的空间，且笔管前端套有出水头。

3. 根据权利要求1或2所述的带有自动供液结构的含毛之笔，其特征在于所述的连接笔管与储液管的连接套内设置一防渗套，防渗套上设一与出水头对应、且可容置出水头顶端插入的通孔。

4. 根据权利要求1所述的带有自动供液结构的含毛之笔，其特征在于所述的储液管的顶端延伸一可与连接套套接的圆柱，储液管的管内设有一分隔板，分隔板中央开有一出水孔。

5. 根据权利要求1或4所述的带有自动供液结构的含毛之笔，其特征在于所述的压缩弹簧套在导流止水管本体上，二者均设置在储液管内分隔板下方，导流止水管的顶端通孔内设置一十字形凸块，该凸块中央处向上延伸一恰好与分隔板的出水孔相配合的止水杆，导流止水管的下端通孔的内表面均匀分布有凸肋，导流止水管的顶端通孔和下端通孔间设有卡环，在卡环的上方，顶端通孔孔壁上设回流孔。

6. 根据权利要求1所述的带有自动供液结构的含毛之笔，其特征在于所述的固定套套在导流止水管外，并与储液管套接。

7. 根据权利要求1或5所述的带有自动供液结构的含毛之笔，其特征在于所述的笔毛直接与导流止水管的下端通孔套接，笔毛中顶端处设置一导管，另有一塑胶膜管将笔毛顶端部及导管套住。

8. 根据权利要求1所述的带有自动供液结构的含毛之笔，其特征在于所述的笔套内设螺纹，在笔套内缘还设有凸环。

9. 根据权利要求1所述的带有自动供液结构的含毛之笔，其特征在于所述的笔套由止水套及笔毛套构成，止水套的内缘设有凸环，底端为通孔状，笔毛套套在止水套外。

说　　明　　书

带有自动供液结构的含毛之笔

本实用新型涉及书写笔，特别是一种带有自动供液结构的含毛之笔。

含毛之笔，如毛笔、水彩笔等，由于其所产生的效果为钢笔、圆珠笔所不能达及，所以流传数千年至今仍在沿用，一般含毛之笔主要有笔杆和笔毛组成，使用时，利用笔毛间隙以及其本身的附着力，将液体墨汁或颜料含住而达到书写之目的。由于笔毛的墨汁或颜料含量有限，故须不时地沾染颜料或墨汁。由此而造成使用麻烦，携带不便，甚至墨汁、颜料弄脏衣物及书写作品。

本实用新型之目的在于克服上述现有技术存在的缺点。提供一种带有自动供液结构的含毛之笔。使用这种带有自动供液结构的含笔之笔，不仅可免去不时沾染墨汁或颜料之麻烦，而且携带方便，笔毛含液量可调节。

本实用新型之目的是通过下述技术方案实现的：一种带有自动供液结构的含毛之笔，主要由笔管、笔毛、笔套组成。选用略呈软性材质制成的笔管与笔毛之间设有连接套、储液管、压缩弹簧、导流止水管和固定套。

本实用新型所提出的任务进一步由下述技术方案来完成：笔杆内部设有可容置液体的空间，笔管前端套有出水头，使笔管可因挤压而使液体经由出水头流出。

连接套用于连接笔管及储液管，其内侧设置一防渗套，防渗套上设一与出水头对应、且可容置出水头顶端插入的通孔。

储液管的顶端延伸一可与连接套套接的圆柱，储液管的管内设有一分隔板，分隔板的上方形成储液空间，分隔板中央开有一出水孔，储液管内分隔板下方容置导流止水管和压缩弹簧。

压缩弹簧套在导流止水管本体上，导流止水管的顶端通孔处设置一十字形凸块，凸块与通孔相配合形成导流空隙，在凸块中央处向上延伸一止水杆，止水杆恰好与分隔板上的出水孔相配合。导流止水管的下端通孔可套接笔毛，其内表面均匀地设有数根凸肋，使导流止水管的下端通孔套接笔毛后形成透气间隙。导流止水管的顶端通孔与下端通孔间，设有卡环，在卡环的上方，顶端通孔孔壁上设回流孔，使挤压笔管时可将沌积于卡环上方的液体回流到通孔内。

固定套套在导流止水管外，并与储液管套接，其作用是限制导流止水管的滑动。

笔毛中顶端处设有一导管，其可将液体导流至笔毛内，另有一塑胶膜管将笔毛顶端部及导管套住，缩小笔毛间隙，以控制液体流量。

笔套可与储液管套接，笔套内设螺纹，在笔套内缘还设有凸

环。在笔套套接储液管时，笔套内缘凸环压制导流止水管，使导流止水管压制压缩弹簧而往上顶，并使止水杆顶入出水孔。

笔套还可分成止水套和笔毛套两段式笔套。止水套内缘设有凸环，底端为通孔状，使其可容笔毛毛峰端通过，笔毛套可套在止水套外。

本实用新型与现有技术比较有下列优点：一、本产品利用笔杆内空间容置墨汁或颜料，故使用时毋须再有其它墨汁瓶或颜料罐，使其具有硬质笔芯携带方便之优点。二、由软质笔杆挤压而直接提供墨汁或颜料，省除书写时须经常沾染之麻烦，且可通过笔杆挤压力度大小调整液体流量以适合各种大小不同的字体及线条粗细要求。三、墨汁或颜料直接由笔管提供笔毛，避免弄脏衣物、桌面或作品。四、可根据书写字体线条粗细不同而选择两段式笔套，五、挤压一次笔管即可储存墨汁或颜料于储液管及笔毛内部，可提供充足的液量，且于笔毛运动时即可提供适量液体以达到自动供液之效果。六、按照使用习惯，打开笔套，输液渠道流畅，套上笔套因止水杆的作用而达到止水功效。七、本自动供液结构也可用于彩色笔，签字笔等硬质笔芯的笔中。

图1为带有自动供液结构的含毛之笔的使用状态图。

图2为本实用新型实施例一的立体分解示意图。

图3为本实用新型实施例一剖面示意图。

图4为本实用新型实施例二的剖面示意图。

图5为本实用新型实施例二的立体分解示意图。

下面结合附图实施例对本实用新型作详细描述。

实施例一：(参阅图2、图3)

本实用新型是一种带有自动供液结构的含毛之笔，主要由笔管1、连接套2、储液管3、压缩弹簧4、导流止水管5、固定套6、笔毛7及笔套8组成。笔管1为略呈软性材质，如塑胶材料制成，其内部设有可容置液体的空间11。另外，在笔管1的前端套有一出水头12，挤压笔管，管内液体会经出水头流出。连接套2用于连接笔管1和储液管3。连接套2内侧设一防渗套21，防渗套21上设有一通孔211，通孔211可容置出水头12顶端插入。储液管3的顶端延伸一圆柱30，该圆柱30可直接与连接套2套接，储液管内水平地设一分隔板31，分隔板31上方形成储液空间32，分隔板31下方为一可容置导流止水管5及压缩弹簧4的空间，分隔板31的中央处设有一出水孔311。压缩弹簧4套在导流止水管5的本体上，二者套入储液管3内、分隔板31下方。于导流止水管5的顶端通孔51处设置一十字形凸块52，其与顶端通孔51配合所呈的间隙形成导流空隙53。在凸块52的中央处向上延伸一止水杆521，其恰好与出水孔311配合顶入。导流止水管的下端通孔57可套接笔毛7，下端通孔57内表面均匀分布有数个凸肋54，使套接笔毛7后形成透气间隙。顶端通孔51与下端通孔57间设有卡环55，其上方设置一回流孔56。当挤压笔管1时，沌积于卡环55上的液体可通过回流孔56流入顶端通孔51内以提供笔毛使用。此外，还有透气之效用。固定套6套在导流止水管5外并与储液管3套接，固定套6可限

制导流止水管5的滑动，笔毛7的顶端处中央设置一导管71，其可将液体导流至笔毛中，易于笔毛顶端部及导管外套有一塑胶膜管72，其可将笔毛间隙缩小，以控制液体流量，笔套8内设螺纹80，且可与储液管3套接。笔套8内缘延伸有凸环81，其压制导流止水管5，使导流止水管5压制压缩弹簧4而往上顶，并使止水杆521顶入分隔板31上的出水孔311内。使用时，笔管1内的液体受挤压而使液体经由出水头12进入储液管3的储液空间32内，液体再由出水孔311流出经导流止水管5的导流空隙53流入笔毛7的导管71内，液体由笔毛中央扩散。挤压笔管1时会产生空气，由于导流止水管5内设有凸肋54，故导流止水管5与笔毛7套接时仍产生间隙，使空气可经间隙排出。另有少量液体经间隙流出时，可由笔毛7外围吸收。当使用完毕，套上笔套8，笔套8内缘的凸环81压制导流止水管5往上顶，并带动止水杆521顶入出水孔311，使储液空间32内液体不再由出水孔311流出而达到止水效果。若再使用时，仅将笔套8旋出，使止水杆521经由压缩弹簧4的弹力将其与出水孔311分离，使输液渠道流畅即可。

实施例二：(参阅图4、图5)

本例中其它结构均与实施例一相同，但笔套不同，本例中笔套9可分成止水套91和笔毛套92。在止水套91的内缘设有凸环911，止水套底端呈通孔状，其可容笔毛7的毛峰端部通过，笔毛套92则可套在止水套91外，该笔套形成两段式笔套，使用时，可将止水套91套接储水管3。此时，供液停止，但可利用剩余液体书写。两段式笔套适用书写线条细的字体。

说　明　书　附　图

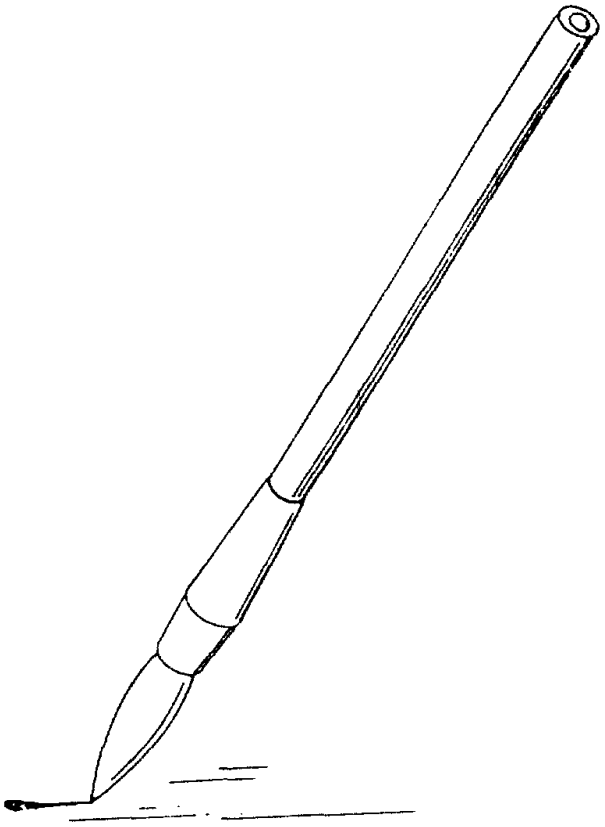


图 1

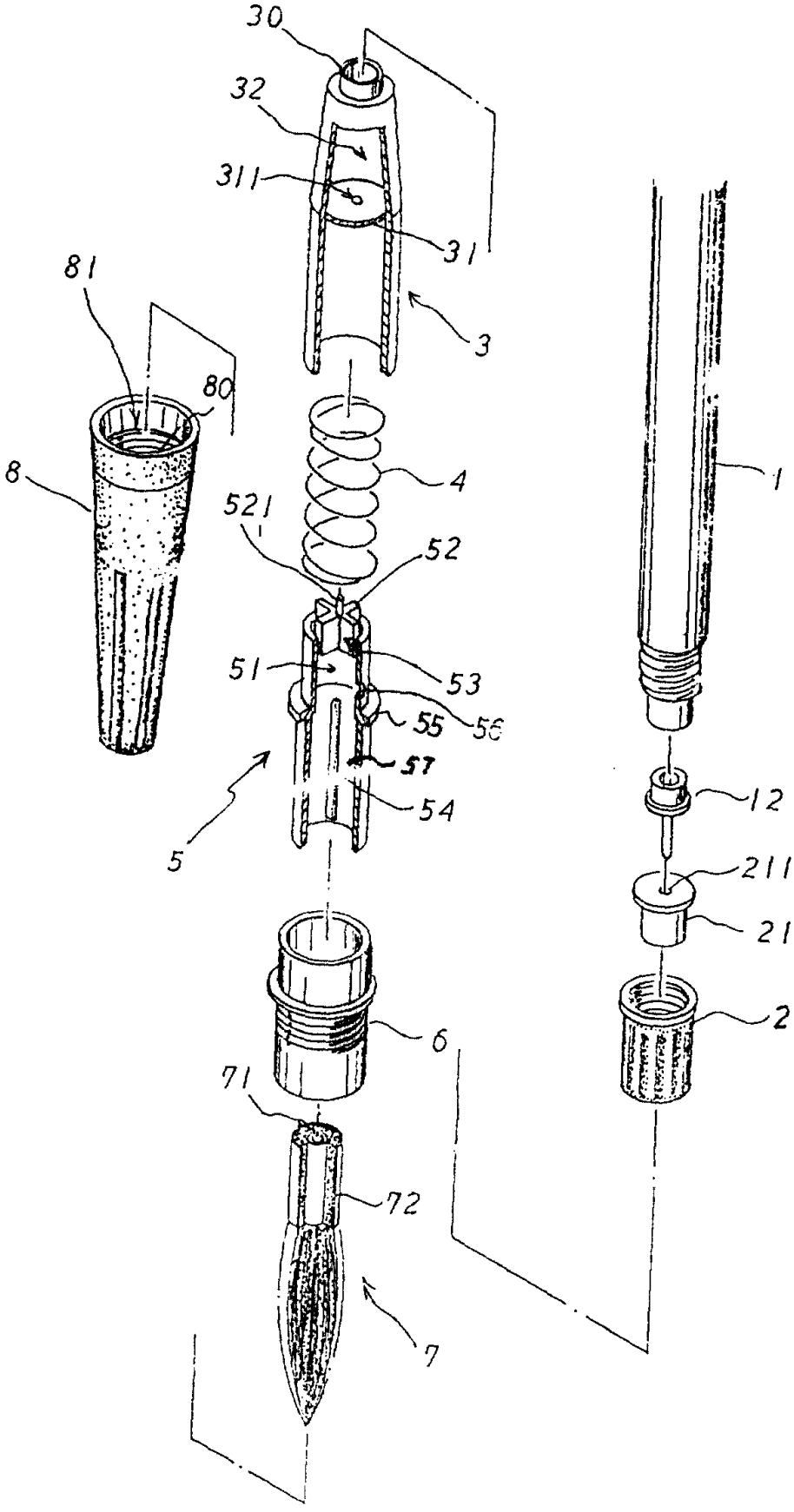


图 2

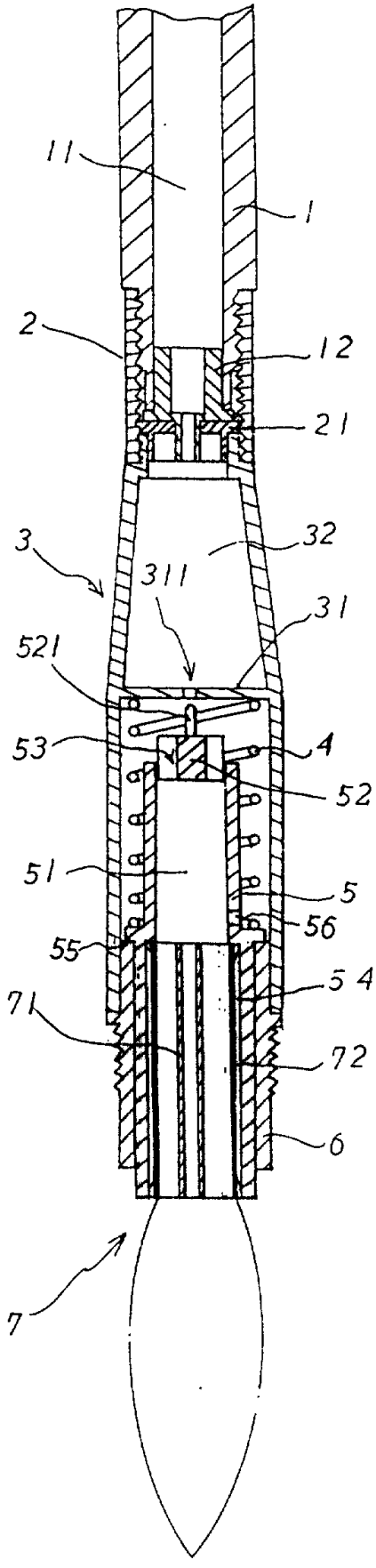


图 3

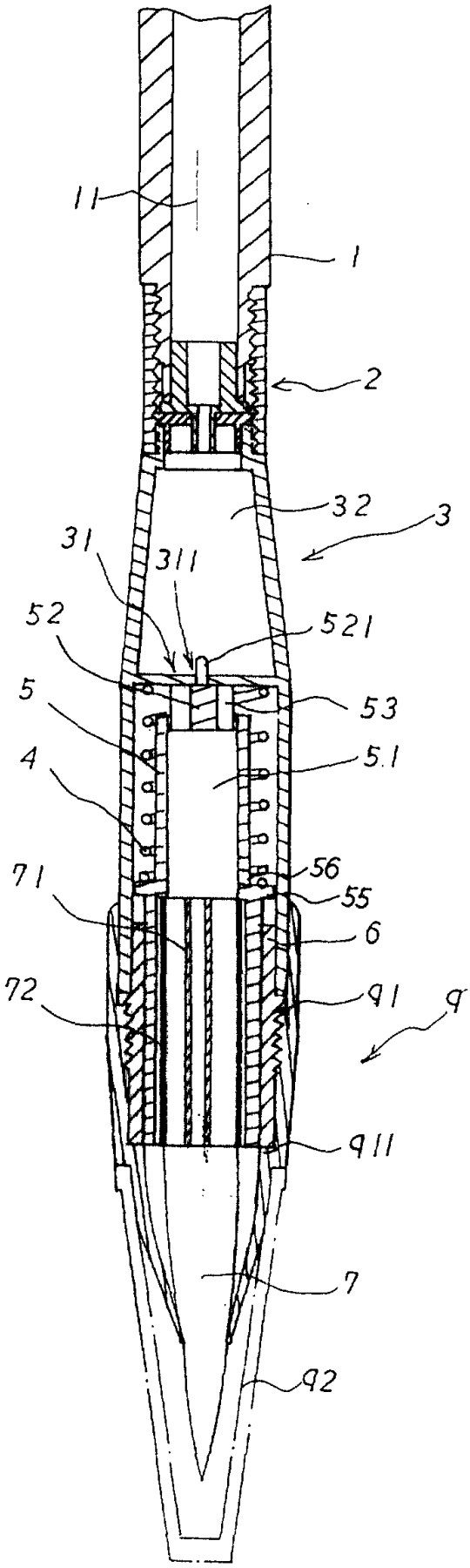


图 4

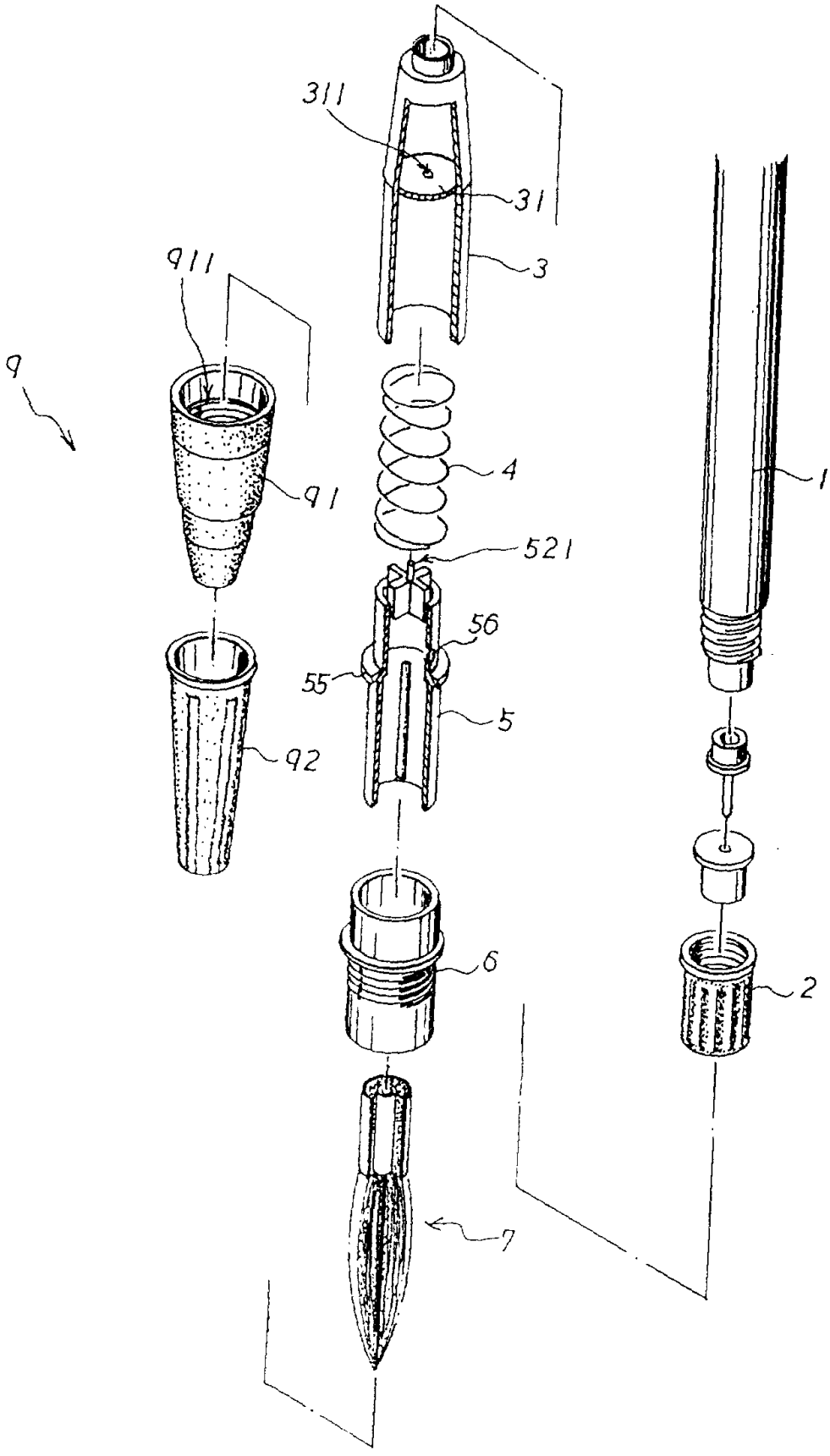


圖 5