

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720098529.7

B25B 23/00 (2006.01)

B25B 15/00 (2006.01)

B25G 3/12 (2006.01)

B25G 3/26 (2006.01)

[45] 授权公告日 2008年8月13日

[11] 授权公告号 CN 201098863Y

[22] 申请日 2007.9.13

[21] 申请号 200720098529.7

[73] 专利权人 陈章英

地址 中国台湾

[72] 发明人 陈章英

[74] 专利代理机构 天津三元专利商标代理有限责任公司

代理人 高凤荣

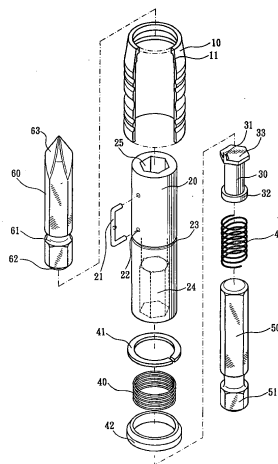
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 5 页

[54] 实用新型名称

改进的快脱接杆结构

[57] 摘要

一种改进的快脱接杆结构，包括一套体、一杆体及一卡掣件；该套体是中空形态，且该套体套接于杆体外；该杆体一端是一套合部；该卡掣件是装置于套体与杆体之间并受套体连动控制，该卡掣件设有一凸部，该卡掣件两端分别为一第一端及一第二端，当第一状态时，该卡掣件受限于凸部，使得该卡掣件的第一端沿杆体径向朝外移动，并退至该套合部外，当第二状态时，该卡掣件的第一端沿杆体径向朝内移动，并深入该套合部内，用以限位卡固；借由上述结构达到快速释放与插接的目的，以及避免卡掣件无法复归至第一状态的功效。本实用新型达到快速释放与插接起子头的目的，避免套合块无法复归导致无法插接起子头的情形。



1、一种改进的快脱接杆结构，包括一套体、一杆体及一卡掣件；其特征在於，

该套体是中空形态，且该套体套接于杆体外；

该杆体一端是一套合部；

该卡掣件是装置于套体与杆体之间并受套体连动控制，该卡掣件设有一凸部，该卡掣件两端分别为一第一端及一第二端，当第一状态时，该卡掣件受限于凸部，使得该卡掣件的第一端沿杆体径向朝外移动，并退至该套合部外，当第二状态时，该卡掣件的第一端沿杆体径向朝内移动，并深入该套合部内，用以限位卡固。

2、根据权利要求1所述的改进的快脱接杆结构，其特征在於所述套体内具有一抵顶段，以将卡掣件于第二状态时推入套合部内。

3、根据权利要求1或2所述的改进的快脱接杆结构，其特征在於所述卡掣件为U形，且该第一端较第二端短。

4、根据权利要求1或2所述的改进的快脱接杆结构，其特征在於所述凸部为圆形或三角形。

5、根据权利要求1或2所述的改进的快脱接杆结构，其特征在於所述凸部具有弹性。

6、根据权利要求1或2所述的改进的快脱接杆结构，其特征在於所述凸部为弹簧或弹片。

改进的快脱接杆结构

技术领域

本实用新型涉及一种手动工具，尤其涉及一种快速插接起子头及防止插接失效且构造简单的改进的快脱接杆结构。

背景技术

现有的快接脱杆请参阅图 1A 至图 1C 所示，该快脱接杆是具有有一套体 10 及一杆体 20，该杆体 20 内部设有一套合块 30 及一弹性件 40，该套体 10 套接于杆体 20 之外，并于该套体 10 及杆体 20 之间设置一卡掣件 21，该套合块 30 设有一档块 31 及一限位块 32，正常状态为该限位块 32 受卡掣件 21 作用（如图 1A 所示），达到限位的目的，该档块 31 可避免卡掣件 21 另一端作用于套合块 30，若快接脱杆受到外力作用或振动影响，导致该套合块 30 位移，同时该卡掣件 21 朝杆体 20 内部移动（如图 1B 所示），当该套合块 30 下方弹性件 40 推顶作用时，则该档块 31 或套合块 30 前端受到卡掣件 21 作用（如图 1C 所示），无法复归正常位置，导致起子头无法插入，而快接脱杆整体失去插接起子头的功效，故造成使用者使用上的困扰，因此就整体而言，是一种稳定性不高的设计，实有加以改良的必要。

实用新型内容

本实用新型所要解决的主要技术问题在于，克服现有技术存在的上述缺陷，而提供一种改进的快脱接杆结构，达到快速释放与插接起子头的目的，避免套合块无法复归导致无法插接起子头的情形。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

一种改进的快脱接杆结构，包括一套体、一杆体及一卡掣件；其特征在于，该套体是中空形态，且该套体套接于杆体外；该杆体一端是一套合部；该卡掣件是装置于套体与杆体之间并受套体连动控制，该卡掣件设有一凸部，该卡掣件两端分别为一第一端及一第二端，当第一状态时，该卡掣件受限于凸部，使得该卡掣件的第一端沿杆体径向朝外移动，

并退至该套合部外，当第二状态时，该卡掣件的第一端沿杆体径向朝内移动，并深入该套合部内，用以限位卡固；借由上述结构达到快速释放与插接的目的，以及避免卡掣件无法复归至第一状态的功效。

前述的改进的快脱接杆结构，其中套体内具有一抵顶段，以将卡掣件于第二状态时推入套合部内。

前述的改进的快脱接杆结构，其中卡掣件为U形，且该第一端较第二端短。

前述的改进的快脱接杆结构，其中凸部为圆形或三角形。

前述的改进的快脱接杆结构，其中凸部具有弹性。

前述的改进的快脱接杆结构，其中凸部为弹簧或弹片。

借由该卡掣件的第一端沿杆体径向朝内移动，并深入该套合部内，用以限位起子头，使用完毕后，该套体上推，该套合块复归至第一状态，同时卸下起子头，借由上述结构达到快速释放与插接起子头的目的，以及在第一状态时卡掣件的第一端沿杆体径向朝外移动的特性，避免套合块无法复归导致无法插接起子头的情形。

附图说明

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

图1A是现有快脱接杆结构的正常状态剖面图。

图1B是现有快脱接杆结构的过渡状态剖面图。

图1C是现有快脱接杆结构的失效状态剖面图。

图2是本实用新型改进的快脱接杆结构的立体分解示意图。

图2A是图2所示的分解结构的局部放大示意图。

图3是本实用新型改进的快脱接杆结构的第一状态立体示意图。

图4是本实用新型改进的快脱接杆结构的第二状态立体示意图。

图5是本实用新型改进的快脱接杆结构的第一状态剖面图。

图5A是图5所示结构的局部放大示意图。

图6是本实用新型改进的快脱接杆结构的第二状态剖面图。

图6A是图6所示结构的局部放大示意图。

图中标号说明：

1 0 ————— 套体

1 1 ————— 抵顶段

2 0	———	杆体	2 1	———	卡掣件
2 1 1	———	第一端	2 1 2	———	第二端
2 1 3	———	凸部	2 2	———	孔洞
2 3	———	卡槽	2 4	———	结合部
2 5	———	套合部	3 0	———	套合块
3 1	———	档块	3 2	———	限位块
3 3	———	推抵面	4 0	———	弹性件
4 1	———	C形扣	4 2	———	卡固套
5 0	———	结合杆	5 1	———	结合端
6 0	———	起子头	6 1	———	凹环槽
6 2	———	导角	6 3	———	驱动端

具体实施方式

本实用新型是有关一种改进的快脱接杆结构，请参阅图 2 至图 4 所示，包括一套体 1 0、一杆体 2 0、一卡掣件 2 1、一套合块 3 0、两弹性件 4 0、一 C 形扣 4 1、一卡固套 4 2、一结合杆 5 0 及一起子头 6 0，其中：

该套体 1 0 为中空形态，且该套体 1 0 的内径略大于杆体 2 0 的外径，该套体 1 0 套接于杆体 2 0 外，该套体 1 0 内设有一抵顶段 1 1；

该杆体 2 0 内部容置套合块 3 0 及弹性件 4 0，该杆体 2 0 径向设置两孔洞 2 2，该孔洞 2 2 是贯穿至杆体 2 0 内部，该杆体 2 0 外部环设一卡槽 2 3，该卡槽 2 3 是供 C 形扣 4 1 嵌合，该杆体 2 0 外部与 C 形扣 4 1 下方依序设置弹性件 4 0 及卡固套 4 2，该杆体 2 0 一端设有一结合部 2 4 及一套合部 2 5，该结合部 2 4 及套合部 2 5 是六角形，分别供该结合杆 5 0 及起子头 6 0 插设；

该卡掣件 2 1 为 U 形（详见图 2A），且装置于该套体 1 0 与杆体 2 0 之间，并穿设于孔洞 2 2 之中，该卡掣件 2 1 设有一凸部 2 1 3，该凸部 2 1 3 为圆形或三角形与杆体 2 0 作用贴抵，该凸部 2 1 3 亦具有弹性与杆体 2 0 作用推抵，如弹簧或弹片，该卡掣件 2 1 两端分别为一第一端 2 1 1 及一第二端 2 1 2，该第一端 2 1 1 较第二端 2 1 2 短；

该套合块 3 0 设有一档块 3 1，该套合块 3 0 一端设有一限位块 3

2, 另一端为一推抵面 3 3, 该限位块 3 2 下方与弹性件 4 0 相接触;

该结合杆 5 0 一端插设于杆体 2 0 的结合部 2 4, 并限位固定该弹性件 4 0 的一端, 该结合杆 5 0 另一端设有一结合端 5 1, 用以供握柄或其它扳动工具结合;

该起子头 6 0 设有一凹环槽 6 1、一导角 6 2 及一驱动端 6 3, 该导角 6 2 是与档块 3 1 互相配合, 具有导正及定位的功能, 该驱动端 6 3 是配合螺丝可为一字、十字、四方形或六角形, 本实施例以十字为例。

请参阅图 5 及图 5A 所示, 当第一状态时, 该套合块 3 0 受到弹性件 4 0 推抵, 借由该卡掣件 2 1 的第二端 2 1 2 限位套合块 3 0 的限位块 3 2, 使该套合块 3 0 不至于弹出杆体 2 0 外, 且该卡掣件 2 1 受限于凸部 2 1 3, 该卡掣件 2 1 以凸部 2 1 3 为支点旋转 (若该凸部 2 1 3 为弹簧或弹片, 则该卡掣件 2 1 受弹力作用推抵), 使得该卡掣件 2 1 的第一端 2 1 1 沿杆体 2 0 径向朝外移动, 不至于深入于该杆体 2 0 内部, 而造成干涉的现象, 导致该起子头 6 0 无法插接; 再请参阅图 6 及图 6A 所示, 当第二状态时, 该起子头 6 0 插接于套合部 2 5, 该导角 6 2 配合档块 3 1 作用, 与该推抵面 3 3 接触并推抵套合块 3 0 向下, 连动压迫该弹性件 4 0, 同时该套体 1 0 上的抵顶段 1 1 与卡掣件 2 1 推抵作用, 并带动该卡掣件 2 1 的第一端 2 1 1 沿杆体径向朝内移动, 并深入该杆体 2 0 内部, 该第一端 2 1 1 卡抵凹环槽 6 1, 用以限位起子头 6 0, 如此即完成插接起子头 6 0 的动作。

如要取出下起子头 6 0, 仅需要轻轻推动该套体 1 0, 该抵顶段 1 1 不与卡掣件 2 1 作用, 该卡掣件 2 1 与套合块 3 0 复归至第一状态, 该起子头 6 0 不受卡掣件 2 1 限位作用, 该套合块 3 0 向外弹出, 连动顶出起子头 6 0, 之后该限位块 3 2 受卡掣件 2 1 限位作用, 如此即轻松完成释放起子头 6 0 的作业。

以上所述, 仅是本实用新型的较佳实施例而已, 并非对本实用新型作任何形式上的限制, 凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰, 均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

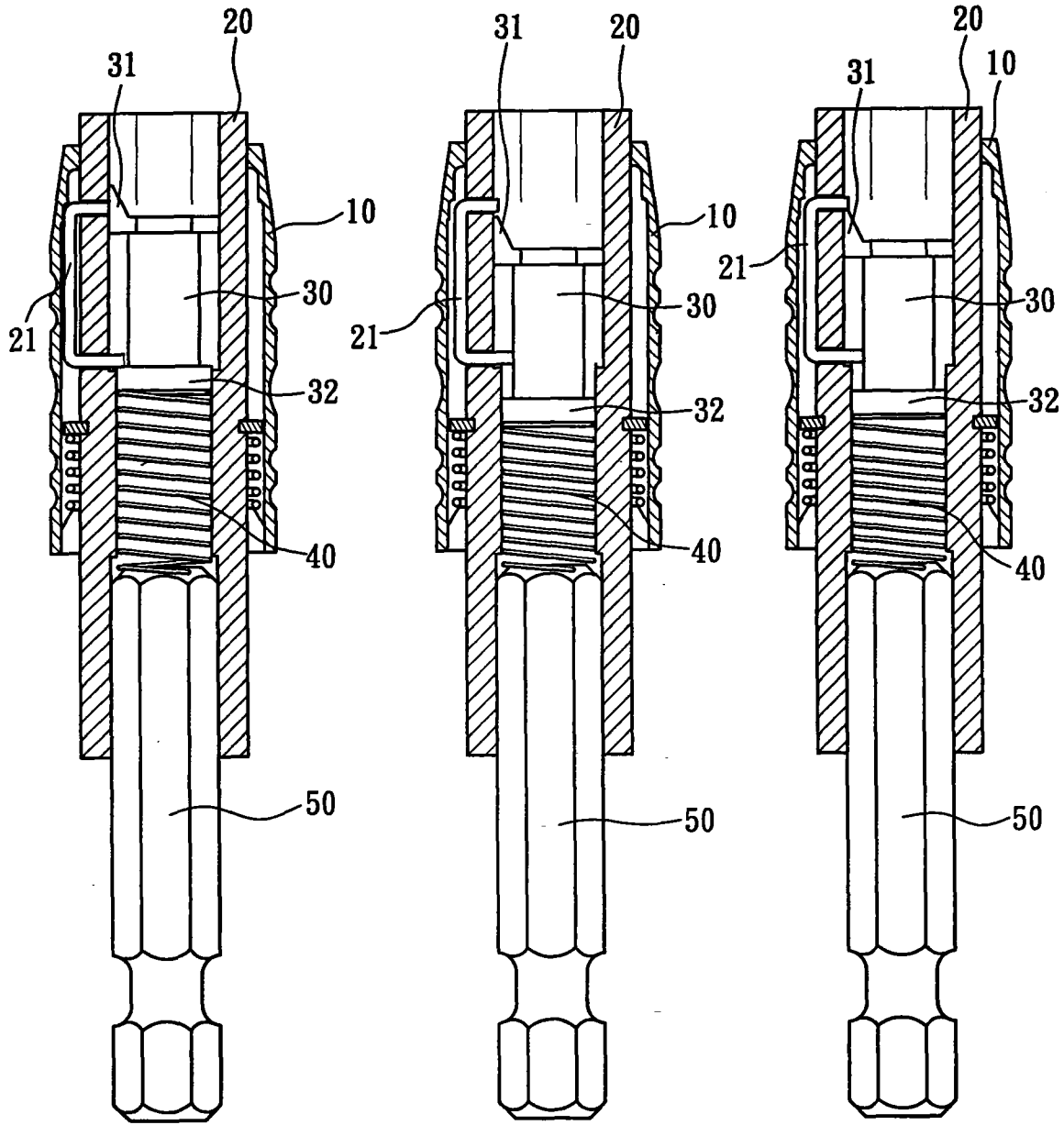
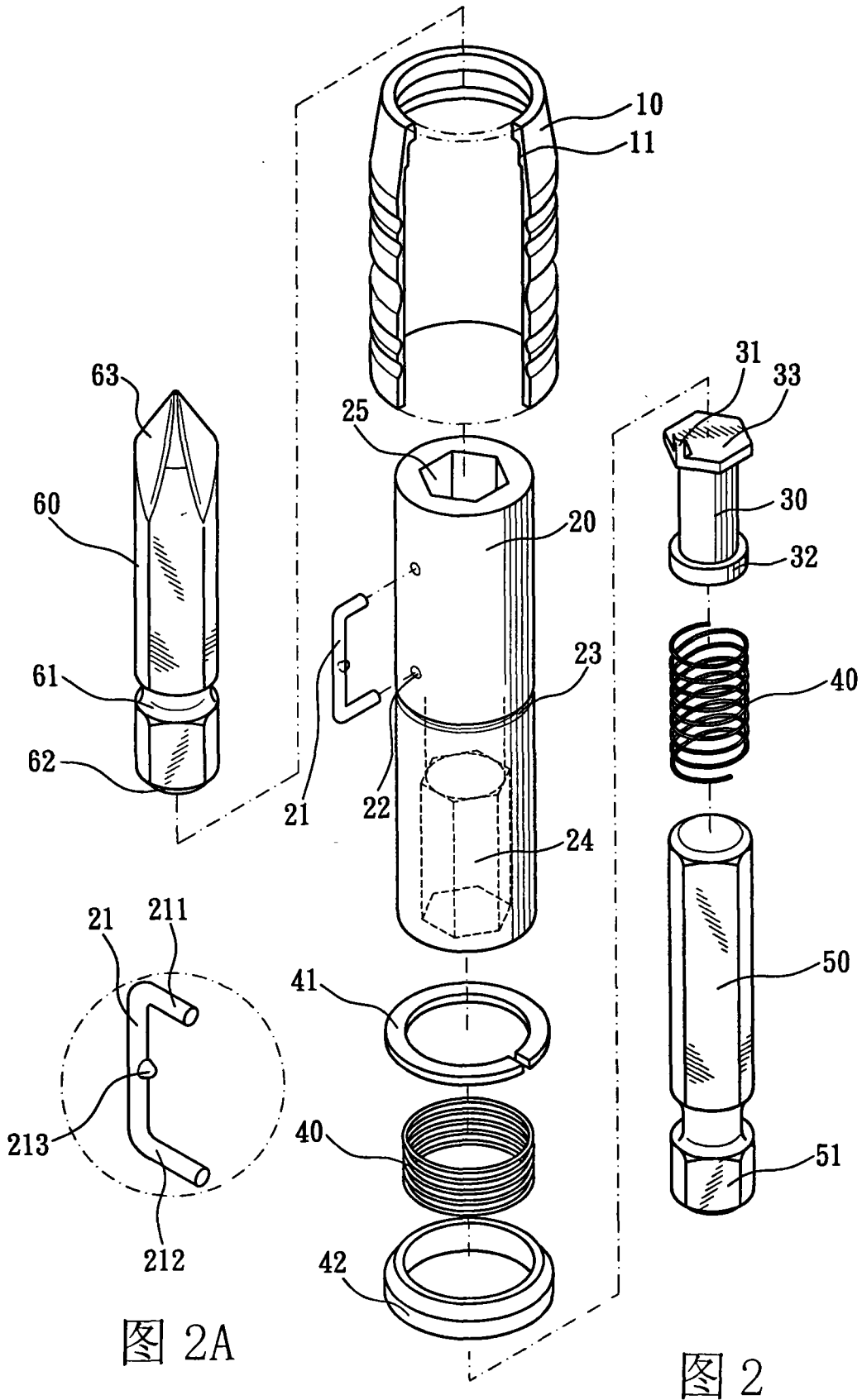


图 1A

图 1B

图 1C



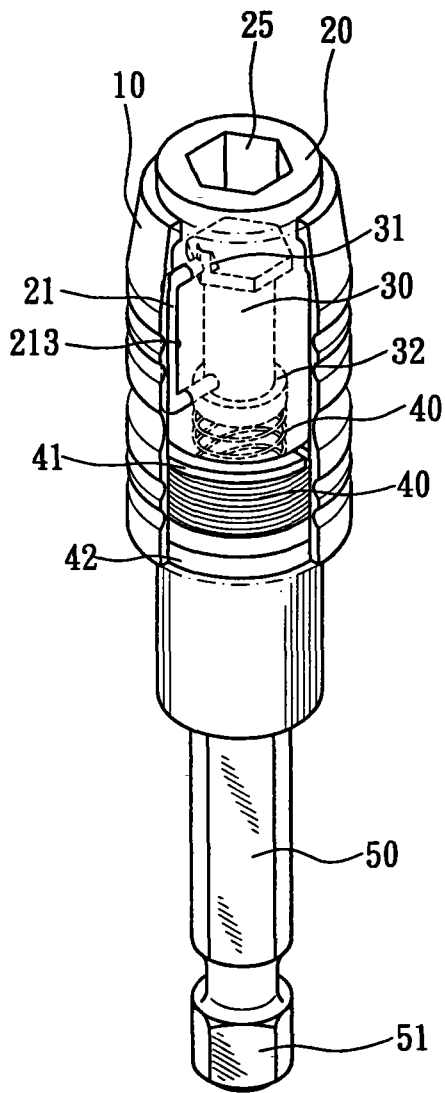


图 3

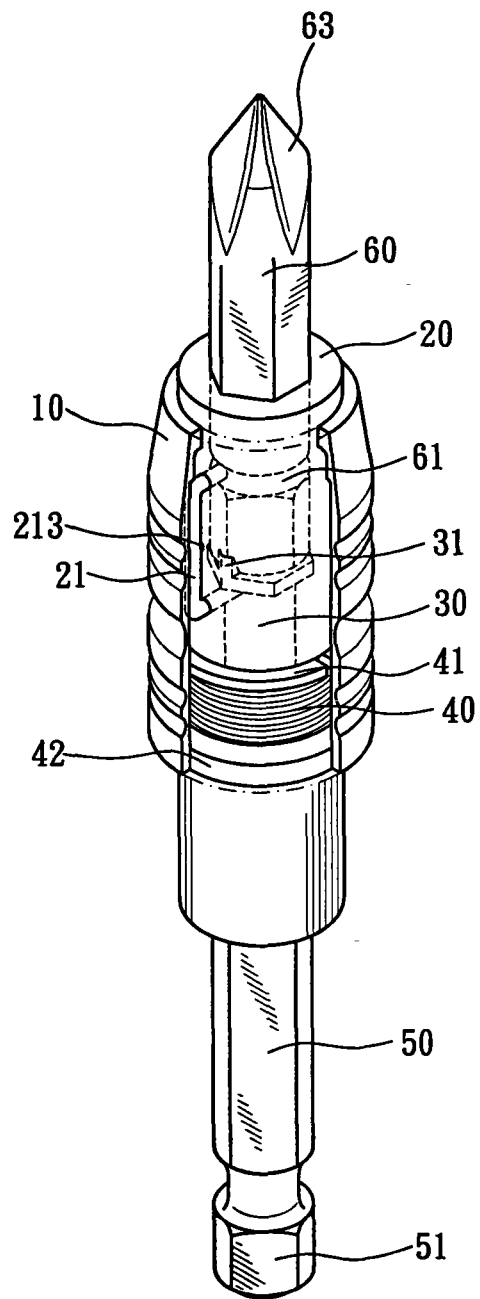


图 4

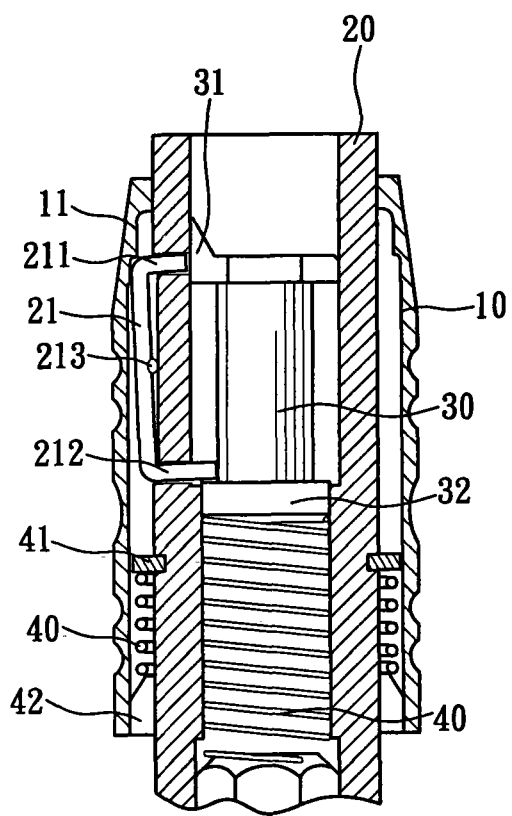


图 5

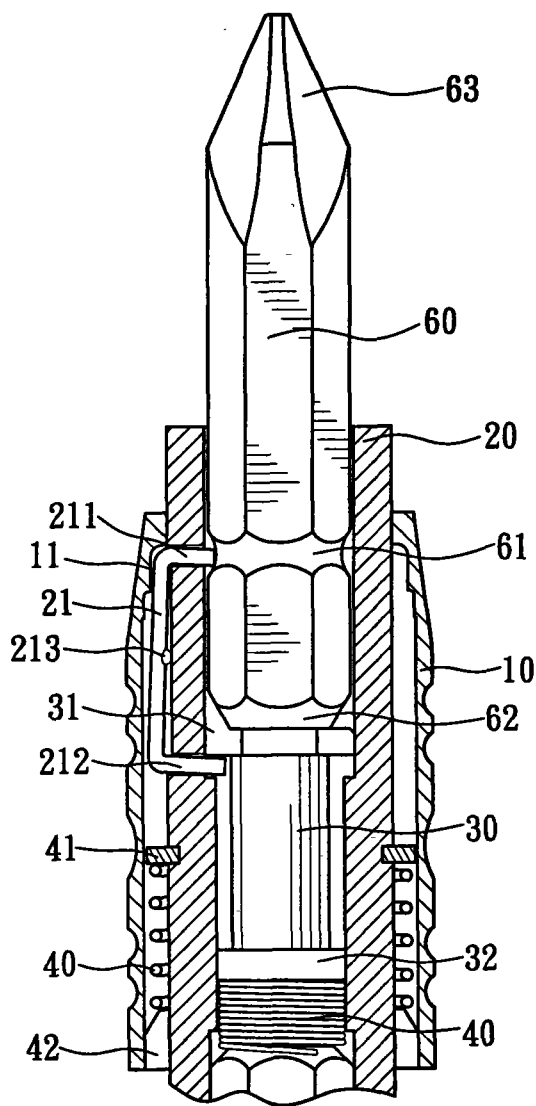


图 6

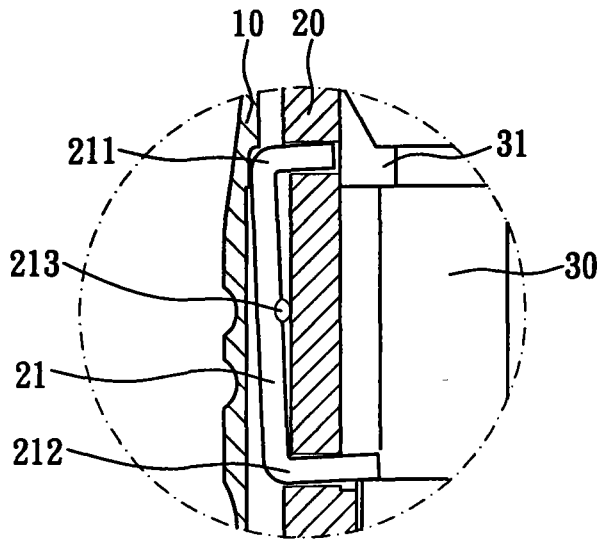


图 5A

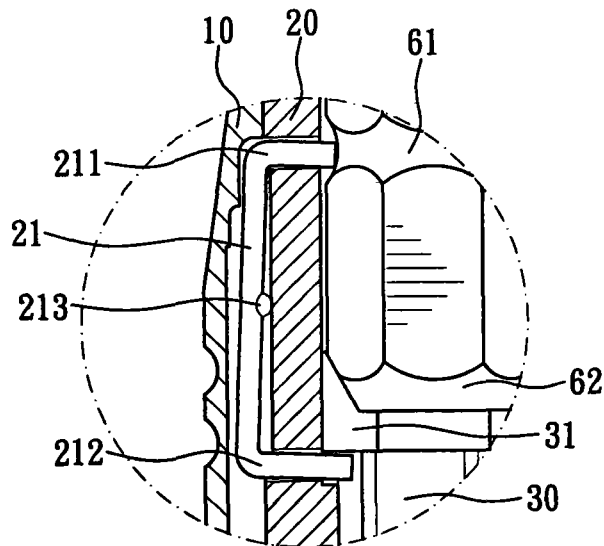


图 6A