



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 93116503.2

[51]Int.Cl⁶

B65D 63/00

[45]授权公告日 1995 年 12 月 27 日

[24]颁证日 95.10.8

[21]申请号 93116503.2

[22]申请日 93.8.12

[30]优先权

[32]92.8.12 [33]JP[31]62313/92

[73]专利权人 YKK株式会社

地址 日本东京

[72]发明人 清水英树

[74]专利代理机构 上海专利商标事务所

F16G 11/00

代理人 张民华

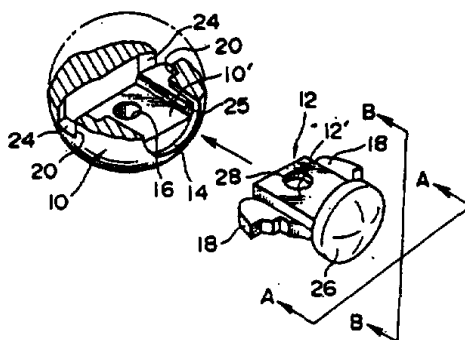
说明书页数:

附图页数:

[54]发明名称 绳子止动器

[57]摘要

一绳子止动器包括有一对穿过其相对两侧的相对通孔。一插头可在插座内的拉出位置和按下位置作往复运动,当插头处于拉出位置时通孔和通道彼此对准,当插头处于按下位置时,绳子被夹紧在通孔和穿通开孔的边缘之间。该绳子止动器还包括一将插头锁定在插座内的按下位置的锁定装置。



权 利 要 求 书

1. 一种将绳子牢牢固定在其内的绳子止动器，它包括至少有一对相对通孔穿过的插座，一具有可与所述的插座通孔对准的通道插头，所述插头可以在插座内的拉出位置和按下位置之间作往复运动，其特征在于，所述插头与插座配设成，当插头在拉出位置时，通孔和通道彼此互相对准可供绳子穿过，而在按下位置时，绳子被夹在通孔和通道的边缘之间；它还包括在插头处在按下位置时将它锁定在插座内的锁定装置。

2. 如权利要求 1 所述的绳子止动器，其特征在于：所述插头包括一头部及一对安装在头部下面的相互平行的侧板，所述通道是一穿过侧板的通孔；插座有一对相对穿通开孔穿过它的相对两侧并与所述的插座通孔垂直；该插座还有一对在它的内侧位于所述穿通开孔之上形成的台阶，所述插头锁定装置包括一对弹性臂，该弹性臂也安装在头部的下面并位于侧板旁，弹性臂的远端从两旁突出在侧板之外，用以与穿通开孔作锁定啮合，当插头处于拉出位置时，弹性臂的远端与所述台阶作相扣啮合。

3. 如权利要求 1 所述的绳子止动器，其特征在于：所述插头是圆筒形的，所述通道是穿过在圆筒形插头直径相对两端的穿孔，所述圆筒形插头还有一对垂直于所述穿孔的沿直径方向的通孔，所述插座包括一具有圆筒形腔体的中空圆筒体，所述通孔穿过圆筒形插座的直径相对的两端，该插座还包括一在其内周侧形成的与所述插座通孔垂直的纵向导槽，该导槽的下端是一通端孔，所述插头锁定装置包括一置于所述插头通孔内的压缩盘簧，在压缩盘簧的远端上固定着突出的突出部，当插头处于按下位置时，用以与导槽作导向啮合并与通端孔作锁定啮合，当插头处于拉出位置时，该突出部紧

抵导槽的上端。

绳子止动器

本发明涉及一种绳子止动器，该止动器用于固定或调节用于衣服、行李等的绳子。

日本特许公报第 59—78475 号揭示了一种比较典型的绳子止动器。所揭示的绳子止动器包括一具有一盲孔的圆筒形插座，一插入盲孔的插头和一置于盲孔底部和插头之间并适于将插头往外推的偏置装置。该圆筒形插座具有一对穿过圆筒壁、垂直于圆筒插座纵轴而径向相对的通孔。插头具有一个与其纵轴垂直的通孔。当插头插入插座时，插头的通孔与圆筒形的两个通孔对准。在使用时，插头逆着偏置装置的偏置力插入插座之中，直到插头的通孔与插座的两个通孔对齐。然后，把绳子分别穿过插座及插头的通孔，此后，释放加在插头上的压力，插头在偏置装置偏置力的作用下便向外弹出从而使绳子弹性地夹在插座通孔的边缘和插头的通孔的边缘之间。

然而，已有技术的绳子止动器具有一些缺点。

首先，能够置于圆筒形插座中的小型偏置装置，其偏置力比较小，因此这种偏置装置不能提供足够的绳子固紧力。

此外，在绳子穿进绳子止动器时需要将插座的通孔和插头的通孔彼此对齐，并且在穿绳子的整个过程中要保持这些孔对齐。这需要使用者具有一定的技巧，穿绳子的操作是比较困难的。

再者，在偏置装置偏置力的作用下，插头有一部分突出在插座之外，这使得绳子止动器看起来很不美观。如果使用比较细的绳子，则插头突出得更多，绳子止动器也就更不美观。

为此，本发明的目的是提供一种容易穿过绳子的绳子止动器，

它可以可靠地锁住绳子而且这种止动器的外观非常美观。

本发明提供一种可以把绳子固定的绳子止动器。该绳子止动器包括至少有一对相对通孔穿过的插座，一具有可与所述插座通孔对准的通道插头，该插头可以在插座内拉出位置和按下位置之间作往复运动，其特点是，所述插头与插座配设成，当插头处于拉出位置时，两通孔和通道彼此对齐以供绳子穿过，当插头处于按下位置时，绳子被夹在通孔和通道的边缘之间；它还包括在插头处在按下位置时锁定在插座内的锁定装置。

熟悉本技术领域的专业人员在参阅了详细描述和附图后，对本发明的其他许多优点和特点将更为清楚，附图中用图例示出了体现本发明的原理的几个最佳实施例。

图1是根据本发明的绳子止动器第一个实施例的带局部剖的立体分解图。

图2是沿图1线A—A剖视的剖面图，只不过图中示出了插入插座的插头，插头是处在拉出的位置上。

图3是沿图1线B—B剖视的剖面图，示出了穿过绳子止动器的绳子。

图4与图3相似，但示出了处于按下位置的插头。

图5是图4中绳子止动器的立体图。

图6是根据本发明的绳子止动器第二个实施例的带局部剖的立体图，图中示出了处于按下位置的插头。

图7是图6中绳子止动器的局部剖的前视图，但示出了处于拉出位置的插头。

图8是沿图7中线C—C的剖面图。

图9与图7相似，但示出了处于按下位置的插头。

图10是沿图9中线D—D剖视的剖面图。

下面将结合附图描述本发明的几个最佳实施例。图1—5示出了

一种根据本发明第一个实施例的绳子止动器。绳子止动器是用塑料制成的，它大体上包括一球形插座 10，一可以在插座 10 内作往复运动的插头 12。所述的球形插座 10 中有一矩形的腔体 10' 及一对穿过插座 10 相对两侧的相对通孔 16。球形插座 10 还有一对穿过插座两相对侧的相对穿通开孔 20，它与通孔 16 是互相垂直的。通孔 16 和开孔 20 都与矩形腔体 10' 相联通。腔体 10' 内形成有一对相对的台阶 22，这些台阶都紧挨在每个开孔 20 的上面。所述球形插座 10 有一圆形的埋头孔 14 形成在矩形腔体 10' 的顶部。在矩形腔体 10' 的内侧形成有两对相对的导壁 25，开孔 20 每一侧有一对导壁。

如图 1 及图 3 所示，插头 12 基本上包括一圆头 26，一对彼此隔开且相互平行的侧板 12'，12' 和一对弹性臂 18, 18'，此两弹性臂安装在圆头 26 的下表面之下。圆头 26 可以互补地密配插入球形插座 10 的圆形的埋头孔 14 中。每一弹性臂 18 的近端置于侧板 12' 之间而其远端 18' 则从侧面突出侧板 12' 之外。侧板 12' 上各具有供绳子穿过的通道或圆形的通孔 28，两个通孔 28 彼此是同轴地形成的。

在使用时，首先把插头 12 插入插座 10 的腔体 10' 之中，如图 1 中的箭头所示。此时，侧板 12' 被相对的导壁 25 引导而弹性臂 18 则克服其自身的弹性力被腔体 10' 的两相对侧所压缩，插头 12 继续插入腔体 10' 之中直至弹性臂 18 的远端 18' 与台阶 22 作相扣啮合，从而使插座与插头 12 相组合而处于拉出的位置，如图 2 所示。要指出的是，当插头 12 处于拉出位置时，插头 12 的通孔 28 是与球形座 10 的通孔 16 互相对准的。至此就可以将绳子 32 分别穿过插座 10 和插头 12 的通孔 16 和通孔 28。

在将绳子 32 固定在绳子止动器上时，如图 2 的虚线所示，可将插头 12 进一步按下，直到弹性臂 18 的远端 18' 与通开孔 20 成为锁定啮合。如图 4 和图 5 所示，当插头 12 处于按下位置时，绳子 32 牢牢地夹在通孔 16 和通孔 28 的边缘之间，与此同时，插头 12 的圆头

26 密配在插座 10 的埋头孔 14 里。

如果要放松绳子止动器夹住的绳子 32 或者要调节绳子 32 的长度，可以用指甲等克服弹性臂 18 的弹性力将与球形插座 10 的外表面共平面地露出的弹性臂 18 的远端 18' 向内按压即向埋头孔 14 的方向向内按压，并且同时将圆头 26 往上拉，直到弹性臂 18 的远端 18' 与穿通开孔 20 脱开啮合而与球形插座 10 的台阶 22 相啮合以使插头 12 恢复到拉出的位置上如图 2 及图 3 所示。在插头 12 的通孔 28 和插座 10 的通孔 16 彼此对准后，绳子 32 就可以放松供以新换旧或调节绳子的长度之用。

现在请看图 6 到图 10 所示的第二个实施例。该绳子止动器基本上包括一中空的圆筒形插座 40，它有一纵向的圆筒形腔体 40'；一圆筒形插头 42，它置于所述圆筒形腔体 40' 内并可沿圆筒形腔体 40' 作往复运动。

中空的圆筒形插座 40 有两对相对的上下通孔 64、62 直径相对地穿过圆筒形的周壁，一对通孔与另一对通孔沿插座 40 纵向离开一定距离。该中空圆筒形插座 40 还有一对相对的导槽 58 纵向地形成在插座 40 的内周壁上并且彼此直径相对地设置，且与两对相对的通孔 62、64 成垂直关系。每一导槽 58 在其下端为一圆形通端孔 60。

圆筒形插头 42 包括一圆筒形插头体 42' 及一圆头 46，后者与圆筒形体 42' 的顶部形成一体。插头体 42' 有一对上下穿孔 68、66，沿直径方向相对地穿过插头体 42'，其中一个上孔 68 与另一个下孔 66 沿插头 42' 在纵向上相隔一定距离。插头体 42' 还有一在直径方向上穿过插头体 42' 而形成并与穿孔 68、66 相垂直的通孔 48。圆筒形插头 42 还包括一锁定装置 50 置于通孔 48 内用以将插头 42 锁定在插座 40 内的按下位置上，这将在下面接着加以叙述。锁定装置 50 包括一压缩盘簧 50' 及一对向外突出的突出部 56，盘簧的每一端固定着一

个突出部。

在使用时，首先将锁定装置 50 装入圆筒形插头 42 的穿通开孔 48 内。然后将插头 42 插入中空插座 40 的腔体 40' 内，此时，在压缩盘簧 50' 的偏置力的作用下，突出部 56 紧压在插座 40 的内周上，直到相对的突出部 56 达到相对导槽 58 的上端，至此，相对的突出部 56 在压缩盘簧 50' 的弹性力作用下与两导槽 58 的上端作相扣啮合如图 7 及图 8 所示。当插头 42 在插座 40 内处于拉出位置时，插头 42 的通孔 66,68 与插座 40 的通孔 62,64 分别对准如图 7 中所较清楚地示出的那样。

当将绳子 32 固定在绳子止动器上时，如图 7 所示，首先将绳子 32 穿过彼此对准的通孔 64 及通孔 68，然后，向后折回穿过彼此对准的通孔 62 及通孔 66，继续将插座 40 内的插头 42 向下按压，并使突出部 56 沿着纵向导槽 58 运动最终将使突出部 56 在压缩弹簧 50' 的弹性作用力下与相应的通端孔 60 进入锁定啮合，如图 6,9 及 10 所示。至此，绳子 32 牢牢地夹在彼此不相互对准的通孔 62,64 和通孔 66,68 的边缘之间。当插头 42 处于此按下位置时，插头的圆头部 46 齐平地与圆筒形插座 40 的上缘 44 啮合，如图 9 所示。

如果要从绳子止动器上松开绳子或调节绳子 32 的长度，可以用手指甲克服压缩盘簧 50' 的弹性作用力将与圆筒形插座 40 的周壁外表面同平面地露出的突出部 56 向内按压，与此同时将圆头 46 向上拉，此时突出部 56 沿着导槽 58 向上运动直到突出部 56 抵达相应导槽 58 的上端，至此，插头 42 处于拉出位置，如图 7 及图 8 所示。此时，插头 42 的穿通开孔 66,68 与插座 40 的通孔 62,64 彼此对准，绳子可以松开换新的或可以调节它的长度。

要指出的是，通孔 28 也可以是一个通道 28，通道 28 可以是沿着插头纵轴延伸的垂直槽。

采用上面的结构，由于插头位于插座内的拉出位置上时，插头

的通孔与插座的通孔彼此对准，因此穿绳以及调节绳子的长度都是非常容易和迅速的。

而且，当插头处于按下位置时，插头一点也不露出在插座外表面，所以从整体来说，该绳子止动器的外形也是比较美观的。

再者，由于插头牢牢地锁定在它的按下的位置处，绳子被牢牢地扣在绳子止动器中，永远不会偶然松弛，也永远不会脱开。

还有，插头是被锁定在按下位置上的，插头的头部不会突出插座之外，所以绳子止动器可以保持一个恒定的形状，不管穿在绳子止动器内的绳子是粗还是细。

此外，由于将绳子穿过绳子止动器时，用不着克服象在已有技术中那样为了使绳穿过要绳子止动器将插头和插座压住的偏置力，因此穿绳子的动作要容易得多。

显然，由于上面的揭示，熟悉本技术领域的人还可以对本发明作出种种改变和变化。因此，应予以理解的是，在所附权利要求的范围内，本发明还可以用与这里的描述有所不同的其他方法来实施本发明，因此本发明并不限于以上所描述的具体的实施例的范围之内。

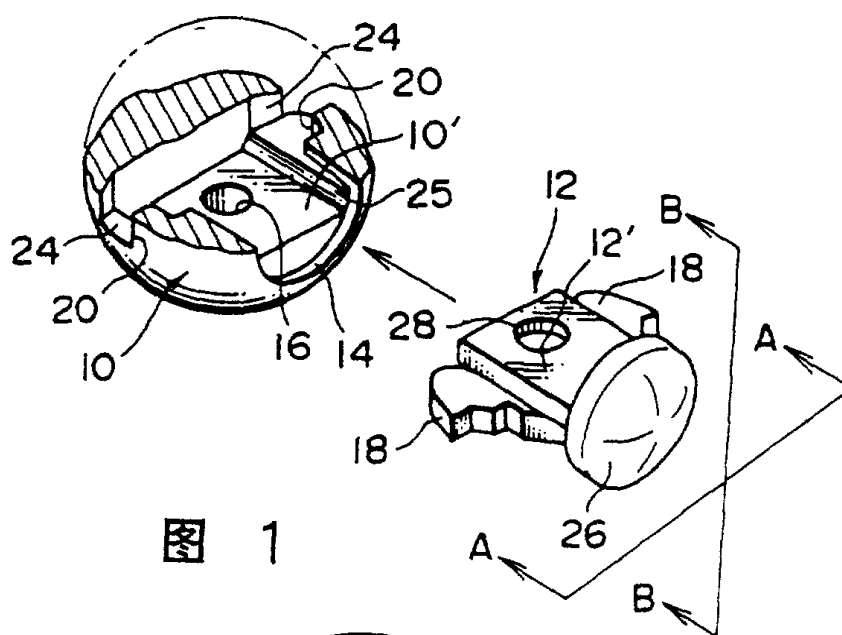


图 1

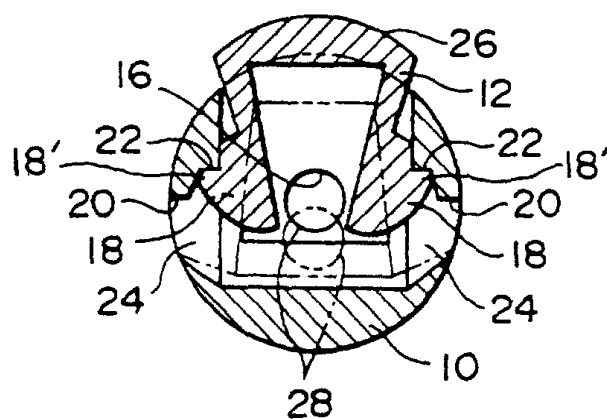


图 2

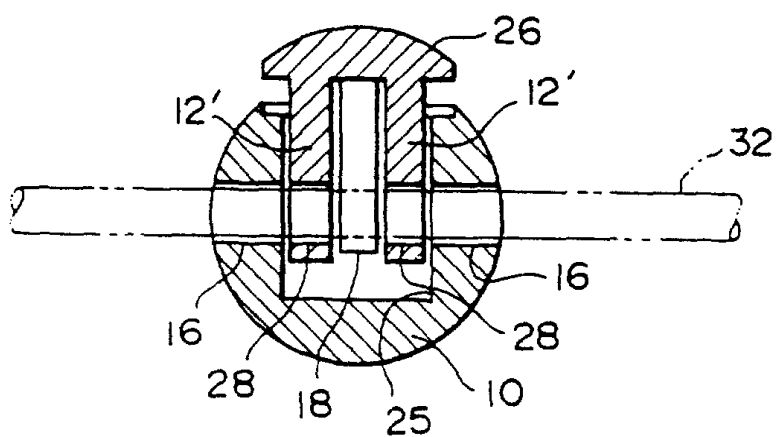


图 3

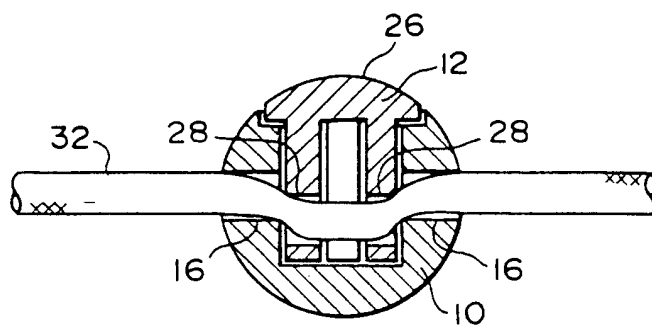


图 4

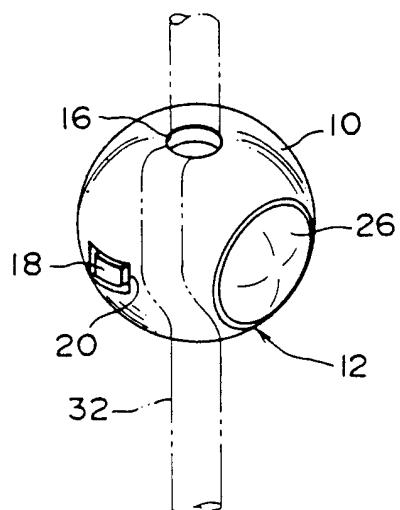


图 5

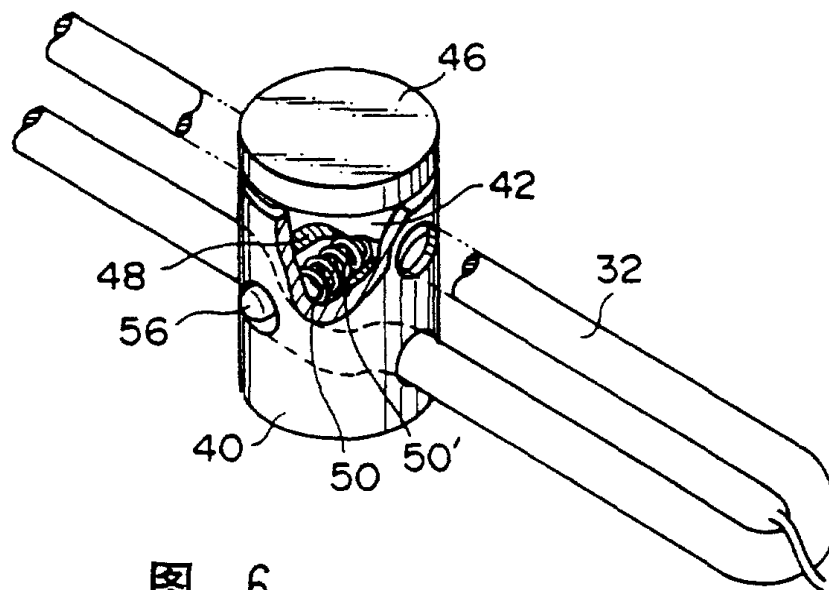


图 6

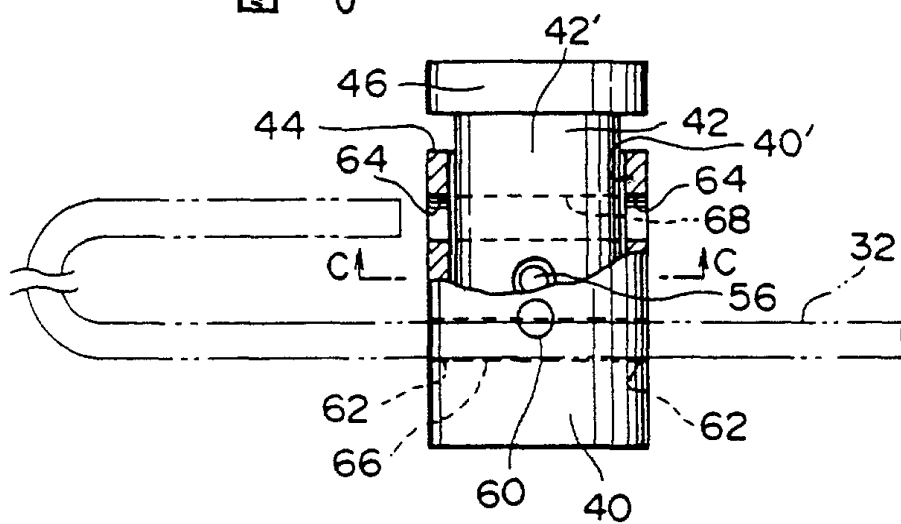


图 7

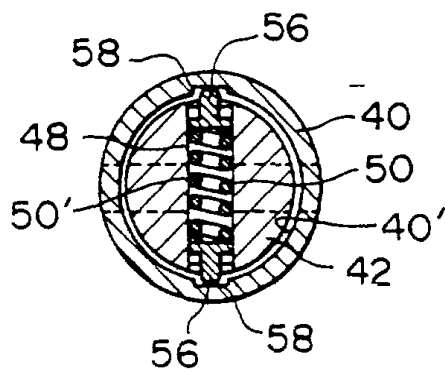


图 8

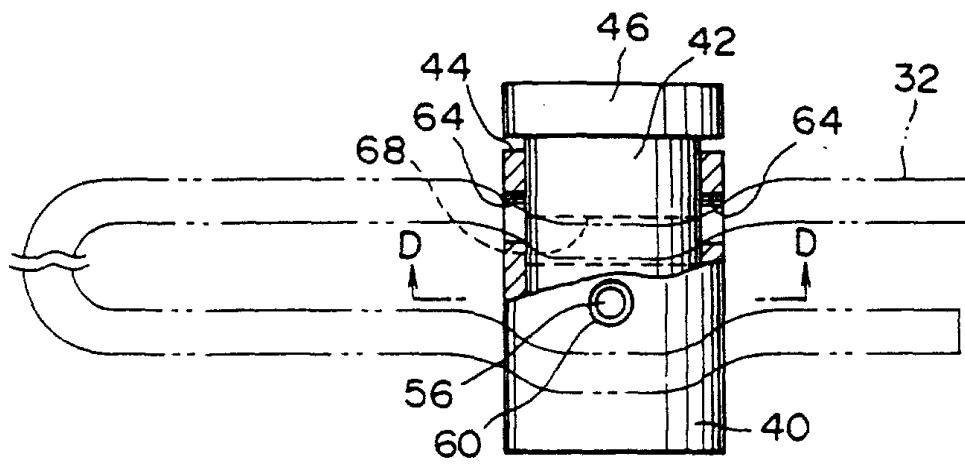


图 9

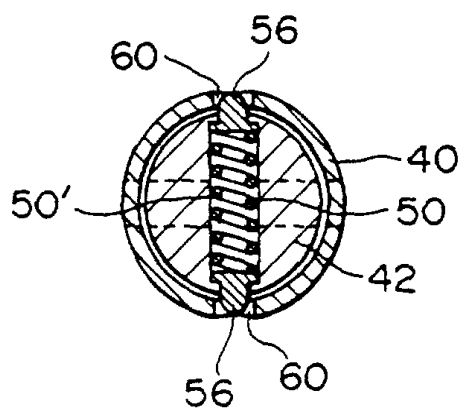


图 10