



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 92112661.1

[51] Int.Cl⁵

E05B 17/14

[43] 公开日 1993年6月9日

[22]申请日 92.11.19

[30]优先权

[32]91.11.20 [33]IL [31]100,107

[71]申请人 穆尔-塔-锁具有限公司

地址 以色列亚夫内

[72]发明人 诺亚兹·艾森

[74]专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

代理人 何培硕

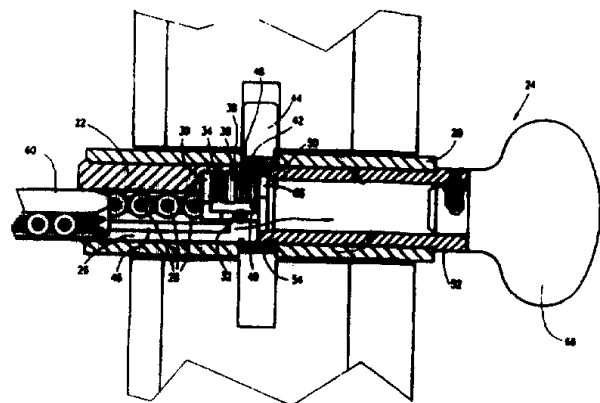
E05B 67/00

说明书页数: 11 附图页数: 14

[54]发明名称 锁

[57]摘要

一种在具有破坏行为倾向的环境中使用锁装置的方法,包含提供一锁的步骤。该锁包含一个在其内端具有外出开口的钥匙孔道的柱形锁芯,外出开口的构形与布置是可允许嵌入在钥匙孔道中的外来物体在钥匙插入时穿过外出开口的,并且可从锁上移去外来物体。



1、一种在具有破坏行为倾向的环境中使用锁装置的方法，其特征是，该方法包含的步骤为：

提供一锁，该锁包含一界定有一钥匙孔道的柱形锁芯，在钥匙孔道的内端具有一排出开口；

排出开口的构形和布置是能允许在钥匙插入时嵌在钥匙孔道中的外来物体穿过外出开口；

从锁上移去外来物体。

2、如权利要求1所述方法，其特征是，提供的步骤还包含提供一外来物体容纳容积的步骤，该外来物体容纳容积通过外出开口与钥匙孔道内端构通。

3、如权利要求2所述方法，其特征是，移去外来物体的步骤包含插入钥匙的步骤，致使预先嵌入钥匙孔道中的外来物体穿过外出开口进入外来物体容纳容积中。

4、一种锁，其特征是，该锁包含：

一界定有一钥匙孔道的柱形锁芯；

一外来物体容纳容积，该容积通过形成在钥匙孔道内端的外出开口与钥匙孔道内端构通；

外出开口和外来物体容纳容积的构形和布置是可允许在钥匙插入时使嵌在钥匙孔道中的外来物体穿过外出开口进入外来物体容纳容积中的。

5、如权利要求4所述锁，其特征是，该锁包括挂锁。

6、如权利要求4所述锁，其特征是，该锁包括门锁。

7、如权利要求6所述锁，其特征是，该门锁包含

双柱形锁芯门锁和与每个柱形锁芯的钥匙孔道相构通的容纳容积，该容纳容积由柱形锁芯的钥匙孔道的一部分所限定的。

8、如权利要求**4**至**7**之一所述锁，其特征是，所述锁还包含一其构形是用于从外来物容纳容积移去外来物体的外来物体移去工具。

9、如权利要求**4**至**7**之一所述锁，其特征是，外来物容纳容积是至少部分地由一可开启的壳体所界定，所以外来物体可以被手动地从外来物体容纳容积中移去。

10、如权利要求**9**所述锁，其特征是，所述锁还包含一通道，穿过该通道外来物体容纳容积和环境相构通。

11、如权利要求**10**所述锁，其特征是，该通道是限定在门握把中的。

12、如权利要求**9**所述锁，其特征是，可开启的壳体是与门握把形成为一体的。

13、一种门锁，其特征是，该门锁包含：

一双筒形壳体；

一柱形塞，其中形成有一钥匙槽孔并且是设置在双筒形壳体的一侧；

一可手动操作的握把件设置在双筒形壳体的第二侧中，并且具有与柱形塞的钥匙槽孔相构通的空心内部，所以引导进入钥匙槽孔中的外来物质能被施力而在此穿过并进入空心内部。

14、一种门锁，其特征是，该门锁包含：

一双筒形壳体；

一具有形成在其中的钥匙槽孔的设置的双筒形壳体一侧的柱形塞；

一空心容积位于双筒形壳体的第二侧并与柱形塞的钥匙槽孔相构通，所以引导到钥匙槽孔中的外来物质能被施力在此处穿过并进入空心容积中。

15、如权利要求1中所述装置，其特征是，该装置还包含一箍圈和一与柱形塞相关连的钥匙接合组件，并且包含钥匙接合件，第一压缩弹簧，轴向销组件，所述压缩弹簧是置于所述钥匙接合件和所述轴向销组件之间，所述轴向销组件包含轴向延伸的销，挡环和第二压缩弹簧，该弹簧一般地维持轴向延伸销于相对挡环的缩回位置，所以轴向延伸销一般不与箍圈件可操作地啮合。

16、如权利要求14所述的锁装置，其特征是，其中还包含一箍圈和与柱形塞相关连的钥匙接合组件，并且包含一钥匙接合件，第一压缩弹簧和轴向销组件，所述压缩弹簧置于所述钥匙接合件和所述轴向销组件之间，所述轴向销组件包含一轴向延伸的销，一挡环和第二压缩弹簧，该弹簧一般地维持轴向销于相对挡环的缩回位置，所以轴向延伸销一般不与所述箍圈组件可操作地啮合。

17、一种门锁装置，其特征是，该门锁装置包含：

一双筒形壳体；

一在其中形成有第一钥匙槽孔的第一柱形塞，该柱形塞设置在双筒形壳体的一侧；

一设置在双筒形壳体第二侧的第二柱形塞，该柱形塞具有与第一钥匙槽孔相构通的第二钥匙槽孔，所以引导进入在第一钥匙槽孔中的外来物质能被施力在此处穿过并进入第二钥匙槽孔，引导到第二钥匙槽孔中的外来物质能被施力在此处穿过并且进入第一钥匙槽孔。

18、如权利要求**17**所述装置，其特征是，该装置还包含一用于施力推出外来物质的工具，所以引导进入第一和第二钥匙槽孔中的外来物质能被施力在此穿过而到达外边。

19、如权利要求**18**所述装置，其特征是，用于施力推出的工具包含有一相对细而平的元件，至少其长度为第一和第二钥匙槽孔长度之一的二倍。

20、一种挂锁，其特征是，该挂锁包含：

一壳体；

一设置在壳体中的柱形锁芯，锁芯界定有一从其第一端延伸穿过到其第二端的钥匙孔道；

一轭件；

一锁定机构，该机构被布置成通过柱形锁芯而被操作使之选择轭件对壳体的锁定；

位于邻接柱形锁芯第二端的装置，该装置用于可通过用一工具插入在柱形锁芯第一端的钥匙孔道施力于外来物质而使之推出钥匙孔道。

21、如权利要求**20**的挂锁，其特征是，其中所述装置允许包括一界定在壳体中邻接柱形锁芯第二端的容积，该容积用来容纳钥匙孔道中施力推出的外来物质。

22、如权利要求**20**所述挂锁，其特征是，其中所述装置允许包括一界定在壳体中邻接柱形锁芯第二端的一个孔，以允许被施力的外来物质外出到钥匙孔道之外。

23、如权利要求**21**所述挂锁，其特征是，其中所述装置允许包括一界定在壳体中邻接柱形锁芯第二端的一个孔，以允许被施力的外来物质外出到钥匙孔道之外。

24、如权利要求**21**所述挂锁，其特征是，所述挂锁还包含可拆卸地安装的轭加强元件，所述容纳外来物质的容积位于壳体和所述可拆卸地安装的轭加强元件之间。

25、如权利要求**20**所述挂锁，其特征是，所述壳体包含一相对不硬的内部和一相对较硬的外套。

26、如权利要求**21**所述挂锁，其特征是，所述壳体包含一相对不硬的内部和一相对较硬的外套。

27、如权利要求**22**所述挂锁，其特征是，所述壳体包含一相对不硬的内部和一相对较硬的外套。

28、如权利要求**23**所述挂锁，其特征是，所述壳体包含一相对不硬的内部和一相对较硬的外套。

29、如权利要求**20**所述挂锁，其特征是，挂锁还包含一设置在邻接所述柱形锁芯的第一端的钥匙孔道进口防护板。

30、如权利要求**18**所述挂锁，其特征是，挂锁还包含一设置在邻接所述柱形锁芯第一端的钥匙孔道进口防护板。

31、如权利要求**22**所述挂锁，其特征是，挂锁还包含一设置在邻接所述柱形锁芯第一端的钥匙孔道进口防护板。

32、如权利要求**30**所述挂锁，其特征是，挂锁还包含一设置在邻接所述柱形锁芯第一端的钥匙孔道进口防护板。

33、如权利要求**1**至**3**之一所述方法，其特征是，所述移动步骤包含推动外来物体穿过并到达钥匙孔道之外的步骤。

锁

本发明涉及锁，特别涉及门锁和挂锁。

现存在的大量不同的锁，它们的大多数都具有特殊的目的。过去本申请人已开发的锁包括加强的挂锁，该挂锁已在申请人/受让人的美国专利（申请号：4, 464, 915和4, 548, 058）中描述过了。

当挂锁或者柱形门锁被应用在具有高破坏行为的环境中时，它们可被耗不费力地被用外来物嵌入钥匙孔道而被堵塞，该外来物诸如纸张，木材，塑料或类似的东西。

在随着的美国专利（申请号：965, 409; 3, 499, 209; 3, 820, 364）中对挂锁和转动开关机构已作了描述，该转动开关机构在它们各自的钥匙孔通的内端具有一开口。这些公开的内容没有显示这些开口的任何特殊的特征。

本发明的目的是提供一种改进的门锁或挂锁，该门锁或挂锁是特别适用于高破坏行为的环境中并且是能很容易地不被堵塞。

根据本发明的较佳实施例，提供一种在具有破坏行为倾向的环境中使用的锁具的使用方法，该方法包括提供一个包含有界定有一在内端具有外出开口的柱形锁芯的锁的步骤；该外出开口的构形和布置是可允许嵌入在钥匙孔通中的外来物体在钥匙插入时穿过外出开口并从锁上移去外来物体。

此外，根据本发明的较佳实施例，提供的步骤还包含提供一容纳外来物体的容积的步骤，该容积通过外出开口而与钥匙孔通内端相构通。

另外，根据本发明的较佳实施例，移去步骤包含推移外来物体穿过并到钥匙孔道之外的步骤。

根据本发明较佳实施例，还有是移去步骤包含钥匙插入的步骤，以致使预先嵌入钥匙孔道中的外来物体穿过外出开口进入外来物体容纳容积。

另外，根据本发明的较佳实施例，提供一个诸如挂锁或门锁的锁，该锁包含界定有钥匙孔道的柱形锁芯和外来物体容纳容积，该容积通过形成在钥匙孔道内端的外出开口而与钥匙孔道内端相通，外出开口和外来物体容纳容积是被构形和布置成允许在钥匙插入的状态下嵌入钥匙孔道的外来物体穿过外出开口进入外来物体容积中的。

最好是提供一通道，穿过该通道外来物体容纳容积与外部环境相通。例如，在单柱形锁芯门锁中，通道可以是被界定在门握把或者门旋钮中。

另外，根据本发明实施例，门锁包含双柱形锁芯门锁和容纳容积，该容纳容积与每个柱形锁芯的钥匙孔道相构通并由柱形锁芯的部分钥匙孔道所界定。

再者，根据本发明的实施例，锁还包括一外来物体移动工具，该工具的构形是为使外来物体从容纳容积移去的。

再有是，根据本发明的实施例，外来物体容纳容积

至少是部分地由可开启的壳体所限定的，因此外来物体可以手动地从外来物体容纳容积中移去。

可开启的壳体可以是与门握把一体形成的。

根据本发明的较佳实施例，还提供一种门锁，该门锁包含双筒形壳体；其中形成有钥匙槽孔的柱形塞，该柱形塞是设置在双筒形壳体的一侧中的；以及设置在双筒形壳体第二侧的可手动操作握持件，该握持件具有与柱形塞的钥匙槽孔相构通的空心内部。因此，引导到钥匙槽孔中的外来物体能被施力穿过并进入空心内部中。

根据本发明较佳实施例，还提供一种门锁，该门锁还包含一双筒形壳体，一在其中形成有钥匙槽孔的柱形塞，该柱形塞设置在双筒形壳体的一侧中；位于双筒形壳体第二侧的与柱形塞的钥匙槽孔相构通的空心容积，所以引导到钥匙槽孔中的外来物质是可被施力在此处穿过并进入空心容积内。

再有是，根据本发明较佳实施例，门锁还包含一箍圈，和一与柱形塞相关连的钥匙接合组件，并且组件包含钥匙接合件，第一压缩弹簧和轴向销组件，压缩弹簧置于钥匙接合件和轴向延伸销之间；轴向延伸销组件包含一轴向延伸销，一挡环，和第二压缩弹簧，该弹簧一般保持轴向延伸销于相对挡环的缩回位置，因此，轴向延伸销一般不与箍圈件可操作地啮合。

根据本发明的另一实施例，进一步提供门锁装置，该门锁装置包含一双筒形壳体，形成在其中有第一钥匙槽孔的第一柱形塞，该柱形塞设置在双筒形壳体的一侧

中，第二柱形塞是置于双筒形壳体的第二侧中并在其中形成有与第一钥匙槽孔相构通的第二钥匙槽孔，所以引导进入第一钥匙槽孔中的外来物质能被施力在此穿过并进入第二钥匙槽孔，并且引导进入第二钥匙槽孔的外来物质能被施力在此处穿过并进入第一钥匙槽孔。

此外，根据本发明的较佳实施例，该装置还包含一施力推出外来物质的工具，所以引导进入第一和第二钥匙槽孔之一的外来物质能被施力在此处穿过并到达外面。

另外，根据本发明的较佳实施例，用于施力推出的工具包含一相对细而平的元件，该元件至少为第一和第二钥匙槽孔之一的长度的二倍。

根据本发明的较佳实施例，还提供一种挂锁，该挂锁包含一壳体，一置于壳体中的柱形锁芯，以及界定的从柱形锁芯第一端向其第二端延伸穿过的钥匙孔道，一个轆件，一锁定机构，该锁定机构通过柱形锁芯的被操作使之选择将轆件锁定在壳体上，以及位于邻接柱形锁芯第二端的装置，该装置用于允许用在柱形锁芯第一端的钥匙槽孔插入的工具使外来物质被施力而推出到钥匙槽孔之外。

此外，根据本发明较佳实施例，该装置允许包含一界定在壳体中邻接柱形锁芯第二端的容积，该容积用来容纳从钥匙孔道中被施力推出的外来物质。

还有是，根据本发明较佳实施例，该装置允许包含一个界定在壳体中邻接柱形锁芯第二端孔，用来允许被施力从钥匙槽孔中出来的外来物质外出。

另外，根据本发明较佳实施例，挂锁还包含可拆除地安装的轭件加强元件，其中的用来容纳外来物质的容积位于壳体和可拆除地安装的轭加强元件之间。

此外，根据本发明的较佳实施例，壳体包含一相对较不硬的内部和一相对较硬的外套。

还有是，根据本发明较佳实施例，一钥匙孔道进口防护板置于邻接柱形锁芯的第一端处。

从以下的叙述中可对本发明有更全面的理解和认识其中的附图为：

图 1 是一种门锁的图示，该门锁具有嵌入在钥匙槽孔中的外来物：

图 2 A 是根据本发明较佳实施例的一种单柱形锁芯门锁的结构剖视图及其使用；

图 2 B 是根据图 2 A 的剖视图，显示外来物被施力穿出钥匙槽孔；

图 2 C 是一种单柱形锁芯门锁的剖视图，该门锁是与图 2 A 的锁不一样的；

图 3 是图 2 A 的部分装置的放大图示；

图 4 A 是根据本发明较佳实施例的一种双柱形锁芯门锁的结构剖视图及其使用；

图 4 B 根据图 4 A 的剖视图，显示外来物质被施力从双柱锁芯的一侧中出来并进入另一侧；

图 4 C 是根据图 4 A、图 4 B 的剖视图，显示外来物质被施力穿出钥匙槽孔；

图 5 是沿图 2 B 的 V - V 线的剖视图；

图 6 是根据本发明较佳实施例的挂锁的图示；

图 7 A 和图 7 B 是图 6 的挂锁的剖视图，分别显示抗堵塞之前的一种被堵塞的挂锁和抗堵塞过程中的挂锁；

图 8 A 和图 8 B 是图示一种较佳的用于图 6、7 A，7 B 中的挂锁的锁闩机构，分别顺序表示锁住和未锁住的状态。

参阅图 1，图示的一种门锁柱形锁芯 1 O，在钥匙槽孔 1 1 中已被破坏者嵌入外来物（例如火柴杆）。本发明打算提供一种门锁，该门锁能够将诸如火柴杆 1 2 的外来物方便地从钥匙槽孔 1 1 中清除而不要求从门上拆走柱形锁芯或者作其它拆卸

参阅图 2 A - 5，该图等图示根据本发明较佳实施例的门锁的结构和使用，该门锁包含有两边端的筒形壳 2 O。图 2 A - 2 C 以及图 3 和图 5 图示本发明实施例的单柱形锁芯，图 4 A - 4 C 图示本发明的双柱形锁芯。

根据单柱形锁芯实施例（如图 2 A 所示），单柱形锁芯 2 2 设置在壳体 2 O 的一侧端，可手动操作的锁把组件 2 4 设置啮合在另一侧。柱形锁芯 2 2 可以是传统的锁芯能适合于布置在有两边端的筒形壳体中并具有与多个锁销 2 8 相构通的钥匙槽孔 2 6。

在柱形锁芯 2 2 的内端设置一钥匙锁定组件（该组件详细地示于图 3）该组件包含一钥匙接合件 3 O，该钥匙接合件向内的移动由限制杆 3 2 来限制，该限制杆 3 2 固定地穿越柱形锁芯 2 2 中的钥匙槽孔 2 6 而安装，钥匙接合件 3 O 由于压缩弹簧 3 4 而一般保持与限制杆 3 2

有一相对间隙，正如图 2A 中所见到的。

压缩弹簧 34 置于钥匙接合件 30 和轴销组件 36 之间，该轴销组件包含轴向延伸的销 38、挡环 40，和压缩弹簧 42。一般保持销 38 相对挡环 40 的位置以使销 38 一般地不与箍圈 44 可运行地啮合。钥匙操作锁定组件的各个不同的元件的相对位置图示在图 2A 中并且是没有把钥匙插入钥匙槽孔中，该图还显示诸如火柴杆 46 的外来物存在于钥匙槽孔 26 里。

正如图 2A 所见到的，用传统的夹持环 48 使柱形锁芯 22 保持在筒形壳体 20 中，而用传统的夹持环 50 使握把组件 24 维持着。通过凸块 54 与箍圈 44 中相应的槽 56 的啮合而使握把组件 24 为了转动而可操作地与箍圈 44 啮合。

本发明特别的特征是握把组件 24 形成而具有一般的空心部分 52，该空心部分与钥匙槽孔 26 的内腔相通，所以可允许已放入钥匙槽孔 26 中的外来物被施力穿出钥匙槽孔 26 进入空心部分 52 的内腔，正如图 2B 一般所显示的那样。

从图 3 和 2B 可以理解到，当钥匙 60 完全插入钥匙槽孔 26 中时（如图 2B 所示），钥匙的前边缘轴向移动钥匙接合件 30 直到钥匙接合件与限制杆 32 接合。这向前轴向运动压缩弹簧 34 并轴向施力于销 38 使之轴向地向前穿过挡环 40 并同时压缩并弹簧 42。销 38 轴向向前的延伸导致其进入形成在箍圈 44 中形状与之相应的凹槽 66（图 3）中而成可操作的啮合，因此

钥匙**60**的转动产生了柱形锁芯**22**的转动以及可运行地啮合的锁**38**和箍圈**44**的相应的转动，所以提供了锁定操作。

图**2B**还图示了钥匙**60**的前边缘如何施力于诸如火柴杆**46**的外来物质离开钥匙槽孔**26**，沿着限制杆**32**的边并进入空心部**52**中的空心容积中。请注意当需要时，收集在部分**52**内的外来物质可以是既可由拆走握把元件**68**来取走，也可由当拆除夹持环**50**时从筒形壳体**20**上拆除握把组件**24**来取走。

根据本发明的较佳实施例（如图**2C**所示），在握把元件**68**中形成有一通道**70**，该通道通过孔**72**而与外部环境相构通。这一特征的的特出优点是外来物体可穿过孔**72**，因此，取走外来物体既不要拆除握把元件**68**也不要拆除握把组件**20**。

在双柱形锁芯的实施例中（如图**4A**所示）第一柱形锁芯**122**设置在壳体**20**的一侧而第二柱形锁芯**123**设置在另一侧。柱形锁芯**122**和**123**分别包含各自的钥匙槽孔**126**和**127**，并分别与各自的锁销组**128**和**129**相连通，它们的一组锁销最好是与另一组精确地相同的。

钥匙操作锁定组件设置在柱形锁芯**122**和**123**的内端之间并包含钥匙接合件**130**和**131**，它们向里的移动是被限制杆**132**、**133**所限制，该限制杆固定于穿越分别在柱形锁芯**122**和**123**中的钥匙槽孔**126**和**127**而安装。由于压缩弹簧**134**和**13**

5，钥匙接合件**1 3 0**和**1 3 1**一般与在相对限制杆**1 3 2**和**1 3 3**保持一间隔。

压缩弹簧**1 3 4**置于钥匙接合件**1 3 0**和轴向销组件**1 3 6**之间，弹簧**1 3 5**置于钥匙接合件**1 3 1**和轴向销组件**1 3 7**之间，组件**1 3 6**和**1 3 7**包含轴向延伸的销**1 3 8**和**1 3 9**，挡环**1 4 0**和**1 4 1**以及压缩弹簧**1 4 2**和**1 4 3**，一般是保持着销**1 3 8**和**1 3 9**分别位于相对挡环**1 4 0**和**1 4 1**的缩进的位置，因此，一般是销**1 3 8**和**1 3 9**都不与箍圈**1 4 4**可运行地啮合。图**4 A**中图示了钥匙操作锁定组件的各个不同元件的相对位置，其中钥匙没有插入在每个钥匙槽孔**1 2 6**和**1 2 3**中，并显示了诸如火柴杆**1 4 6**的外来物存在在钥匙槽孔**1 2 6**中。

见图**4 A**，通过传统的夹持环**1 4 8**和**1 4 9**，柱形锁芯**1 2 2**和**1 2 3**保持在筒形壳体**2 0**中。

从图**4 B**中可以理解到，当钥匙**1 6 0**完全插入钥匙槽孔**1 2 6**中时（如图**4 B**所示），钥匙的前边缘轴向移动钥匙接合件**1 3 0**直到它与限制杆**1 3 2**接合，这个轴向移动压缩弹簧**1 3 4**并施力于销**1 3 8**轴向向前穿过挡环**1 4 0**，同时压缩弹簧**1 4 2**，销**1 3 8**的轴向向前延伸导致它进入形成在箍圈**1 4 4**中的相应形状凹槽**1 6 6**中而与之啮合。因此钥匙**1 6 0**的转动产生柱形锁芯**1 2 2**的转动和相应的可操作地而啮合的销**1 3 8**和箍圈**1 4 4**的转动，所以就提供了锁定操作。

虽然在图中没有显示，然而可以理解，当钥匙**1 6**

0完全插入钥匙槽孔**1 2 7**中并转动时，相似地箍圈**1 4 4**也是转动的。在此情况下，销**1 3 9**可操作地啮合并转动箍圈**1 4 4**。

图**4 B**还显示了钥匙**1 6 0**的前边缘如何施力于诸如火柴杆**1 4 6**的外来物质使之被推出钥匙槽孔**1 2 6**沿着限制杆**1 3 2**的边进入钥匙槽孔**1 2 7**中。

请参阅图**4 C**，该图显示使用移动工具**1 7 0**将外来物质从两个柱形锁芯**1 2 2**和**1 2 3**中完全移走的步骤，该移动工具最好包含一个非尖端的，狭、细、平的并稍为有弹性的条片**1 7 2**，并至少两倍长于柱形锁芯**1 2 2**和**1 2 3**之一。图**4 C**图示了工具**1 7 0**的条片**1 7 2**的前边缘是如何施力于外来物质**1 4 6**穿过钥匙槽孔**1 2 7**并到达外边，因而完全防止了堵塞门锁。应该可理解，工具**1 7 0**同样可用于从钥匙槽孔**1 2 6**中排顶出外来物质。

请参阅图**6**、**7 A**和**7 B**，该图等显示根据本发明实施例的挂锁的结构和使用，该挂锁包含一壳体**2 1 0**，典型地以相对软的金属形成，例如铁，最好以加强套**2 1 2**包圈着，加强套典型地以热处理钢形成。

壳体**2 1 0**的合适的尺寸容积是柱形锁芯**2 1 4**，该柱形锁芯是传统的结构并限定有钥匙孔道**2 1 6**，该钥匙孔道从柱形锁芯的第一端**2 1 8**延伸到第二端**2 2 0**。柱形锁芯**2 1 4**被布置成可操作地与第一和第二锁定杆**2 1 2**和**2 2 4**相接合（如图**8 A**和**8 B**所示），并且在壳体**2 1 0**内为了选择锁定轭**2 1 0**是可操作的。

此外，加强装置**228**是部分地围绕锁定轭**226**并可用螺钉**230**螺固在壳套**212**上。钥匙孔道保护板**232**邻接柱形锁芯**214**的第一端**218**设置，并且平设在柱形锁芯**214**和形成在套**212**上的钥匙孔**234**之间。

根据本发明较佳实施例，为了能使位于钥匙孔道**216**中的外来物质**236**被排斥出去而提供一种装置，在此实施例中图示容积**238**在壳体**210**中，该容积当外来物因钥匙**240**插入而被施力时，收集外来物质**236**。根据本发明较佳实施例，容积**238**与壳体**210**中的孔**242**相构通，所以允许外来物**236**从壳体到达外出开口。

在图示实施例中，孔**242**是有螺纹的，所以可收纳螺钉**230**，这样可用来以可拆卸地将加强装置**228**连接到壳体**210**上，正如上面所解释的那样。可选择的是，容积**238**是可被删除，钥匙孔道**216**直接与在柱形锁芯**214**第二端上的外出开口孔相构通。外出开口孔可以由普通任何合适的装置塞住以防外来物进入。

参见图**8A**和**8B**，该图等图示锁定杆**222**和**224**，可见到锁定杆的构形是允许外来物质**236**在此处穿过的，特别可见于图**7B**。

本技术领域的技术人员可以理解，本发明不局限于上述描述和图示。

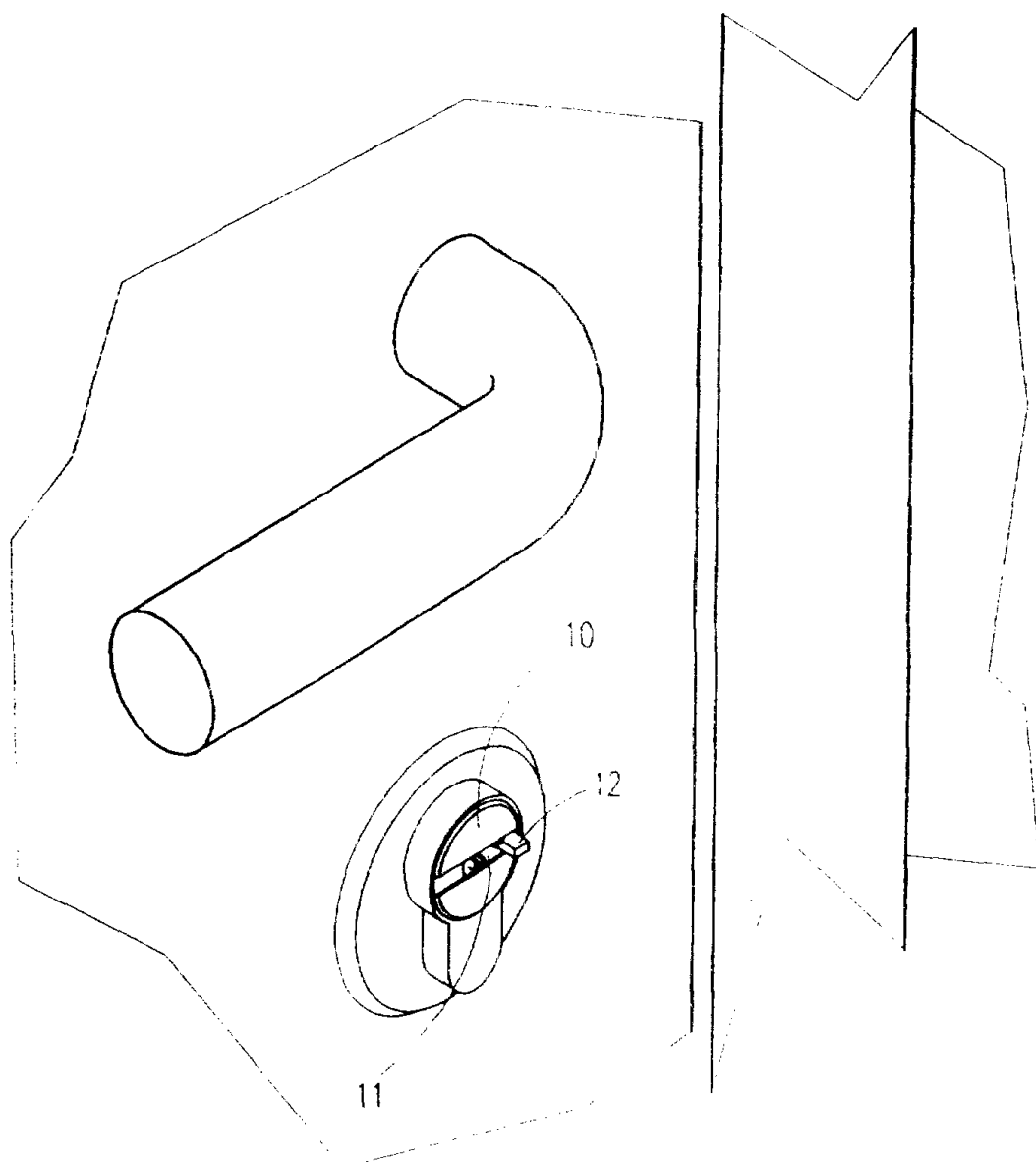


图 1

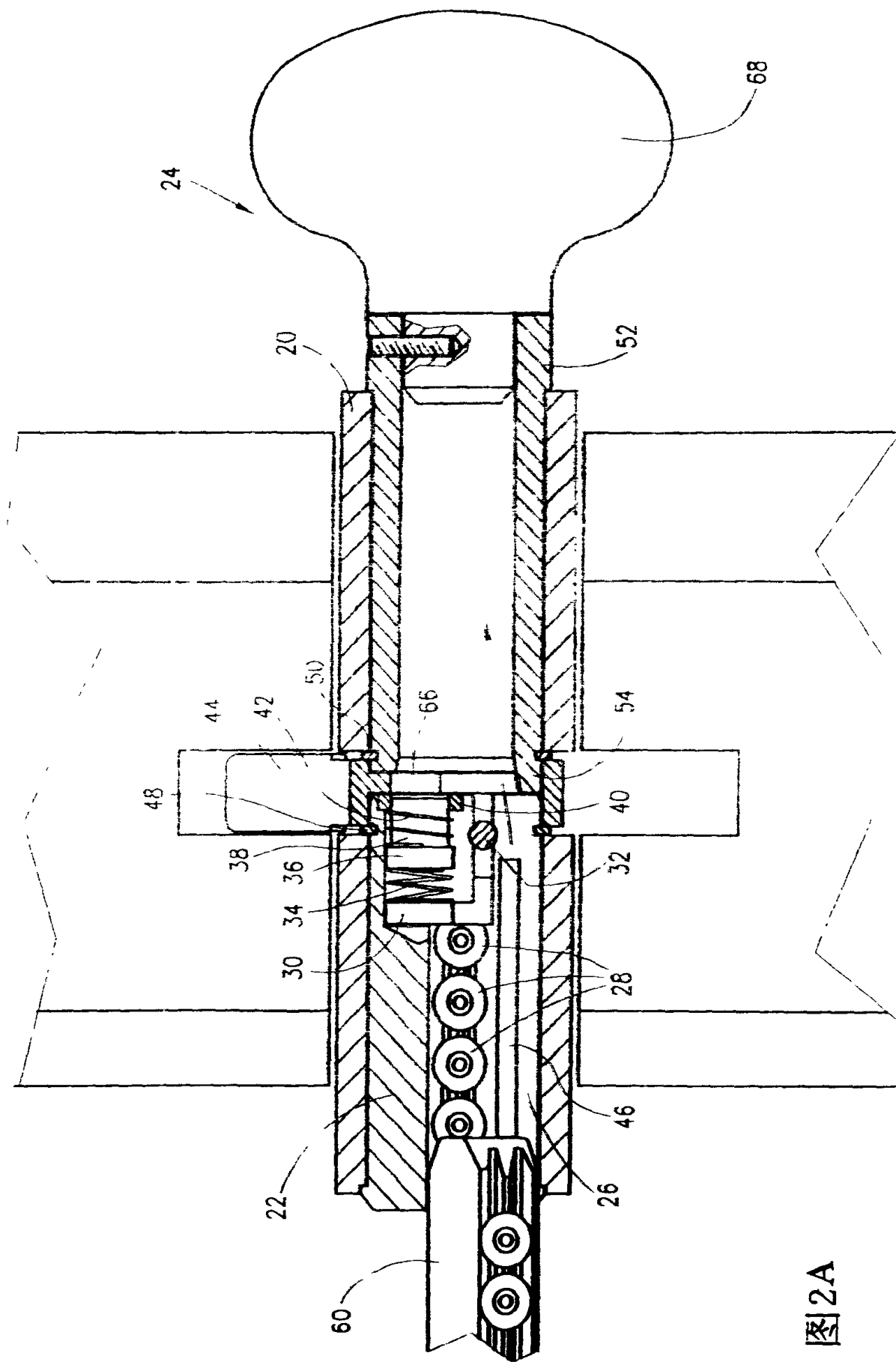


图2A

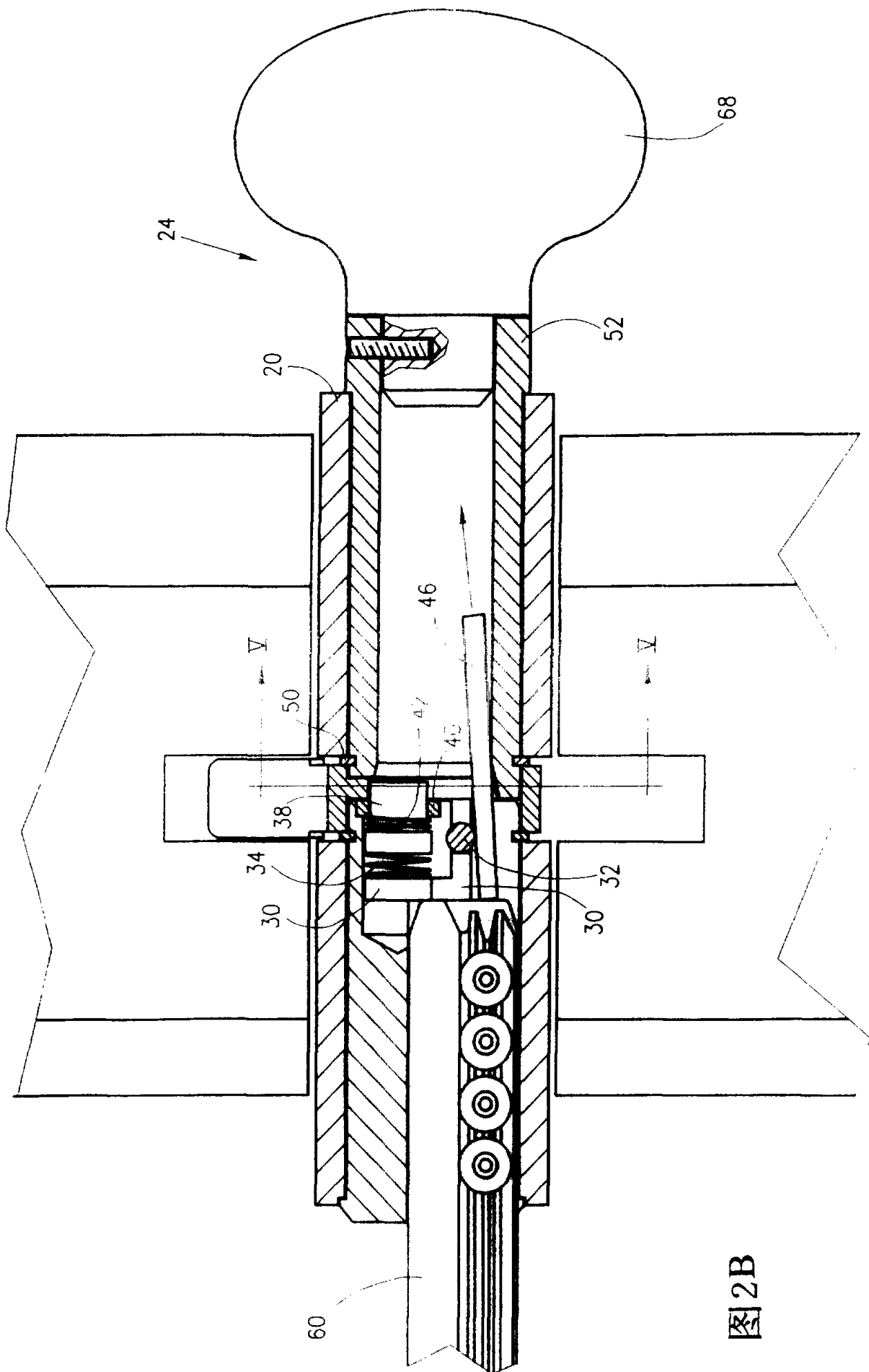


图 2B

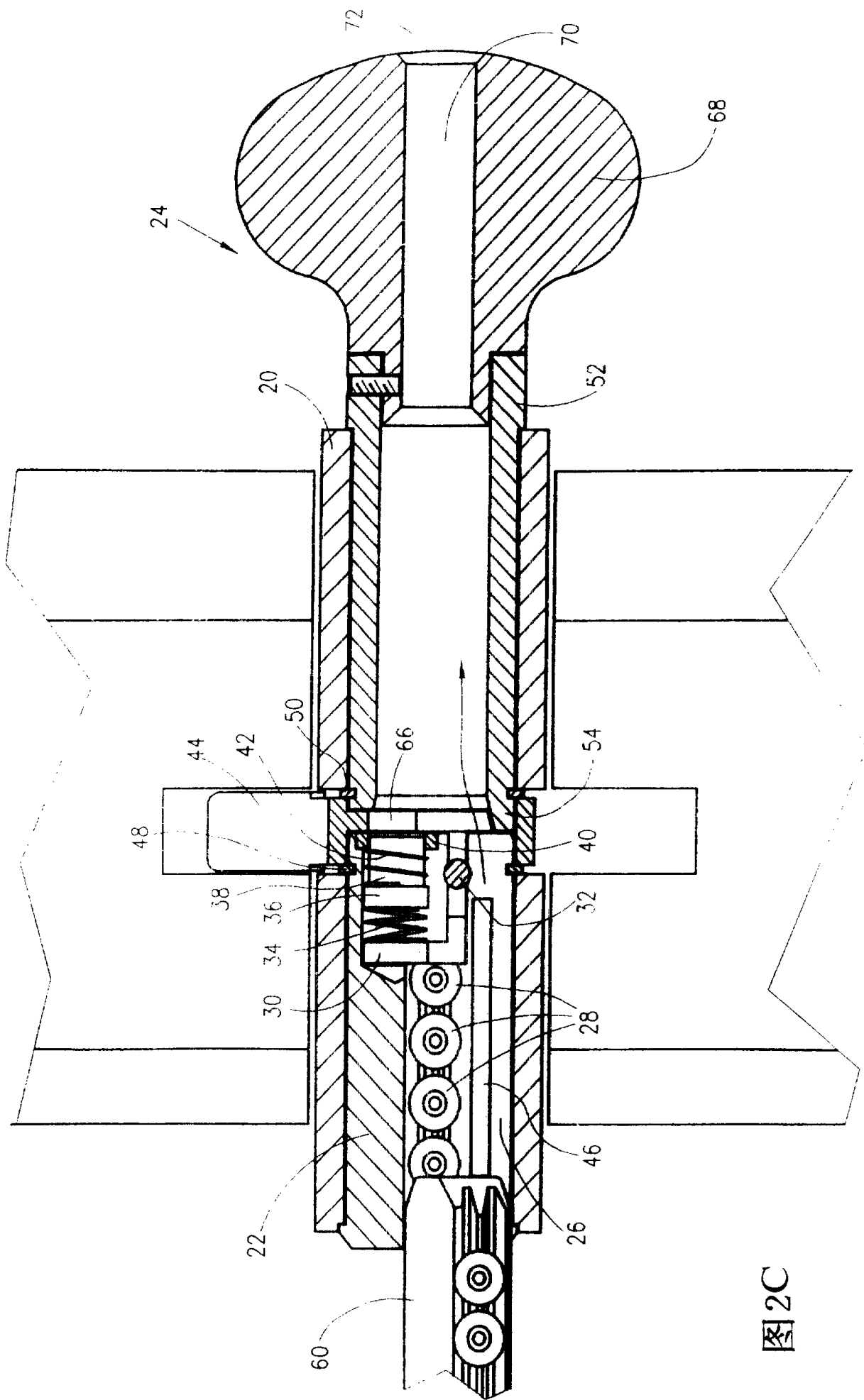


图2C

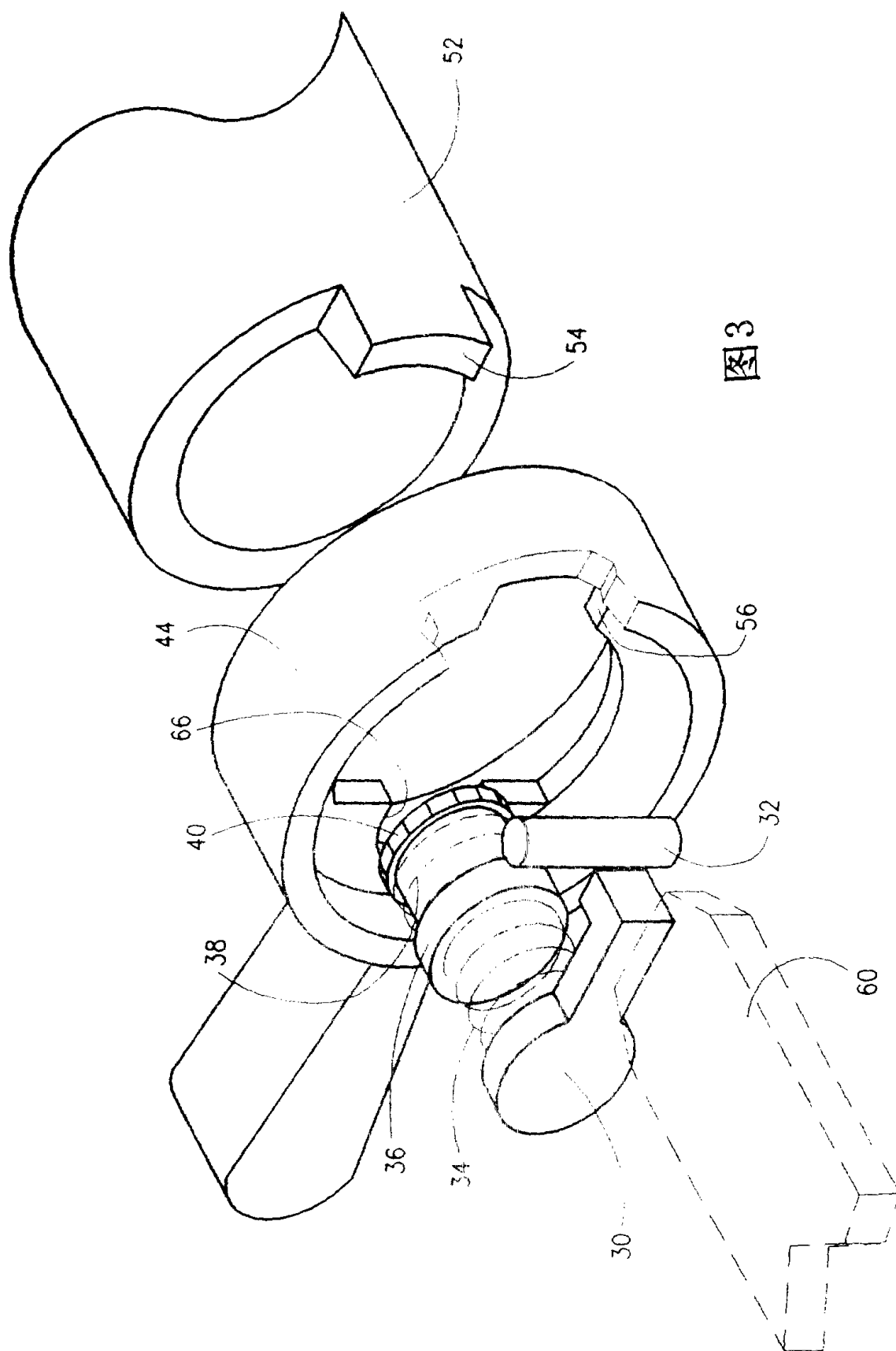


图 3

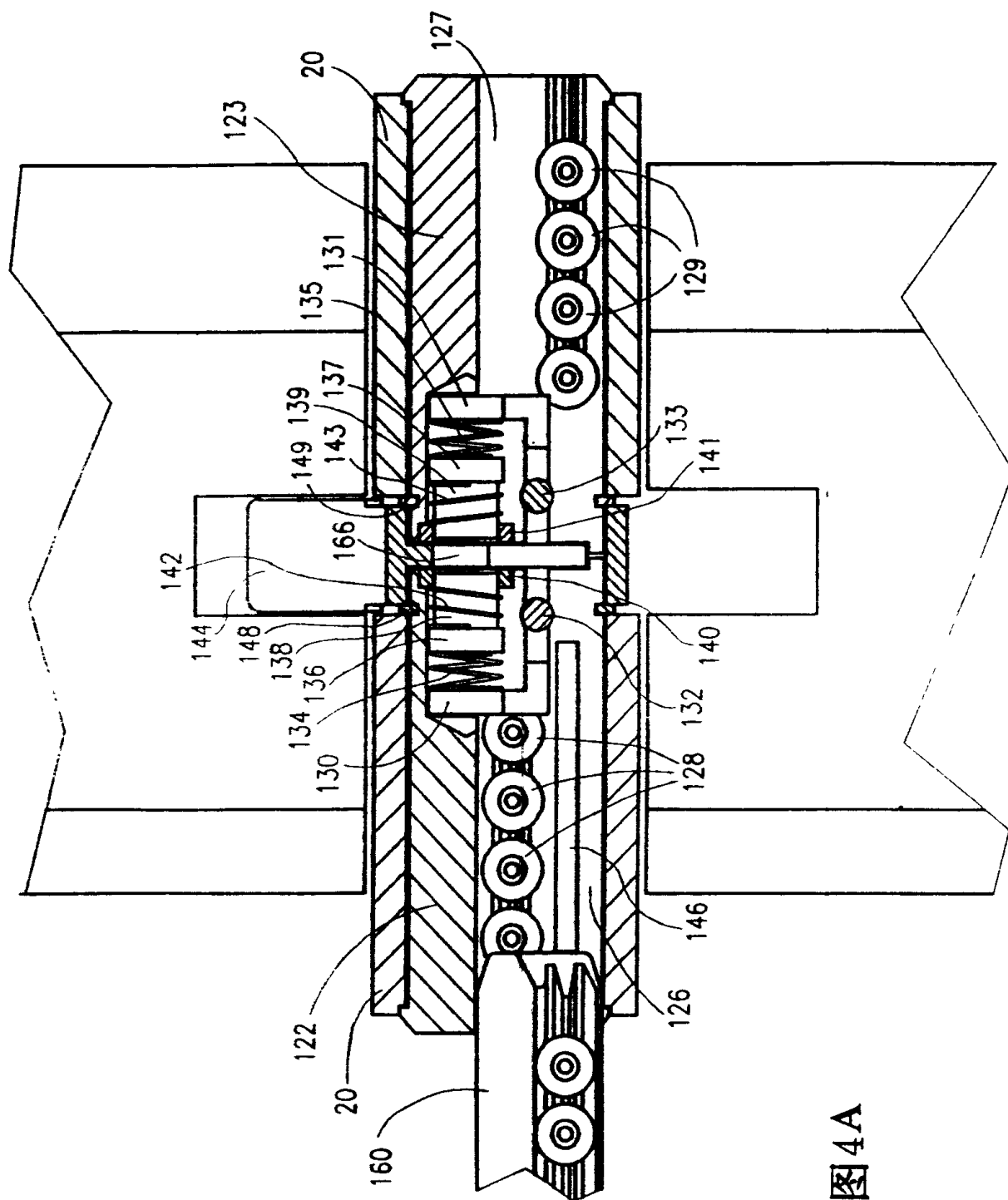


图 4A

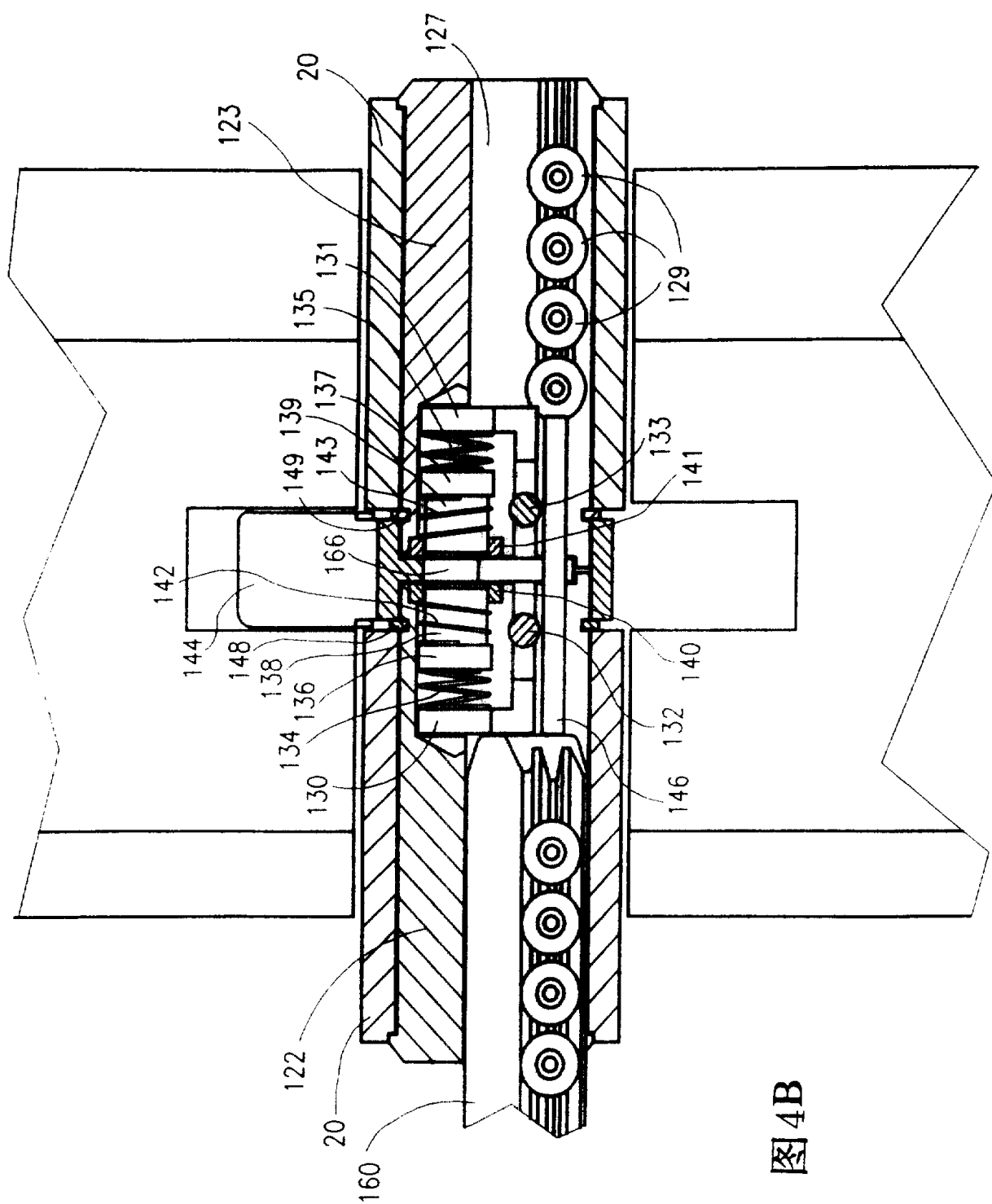


图 4B

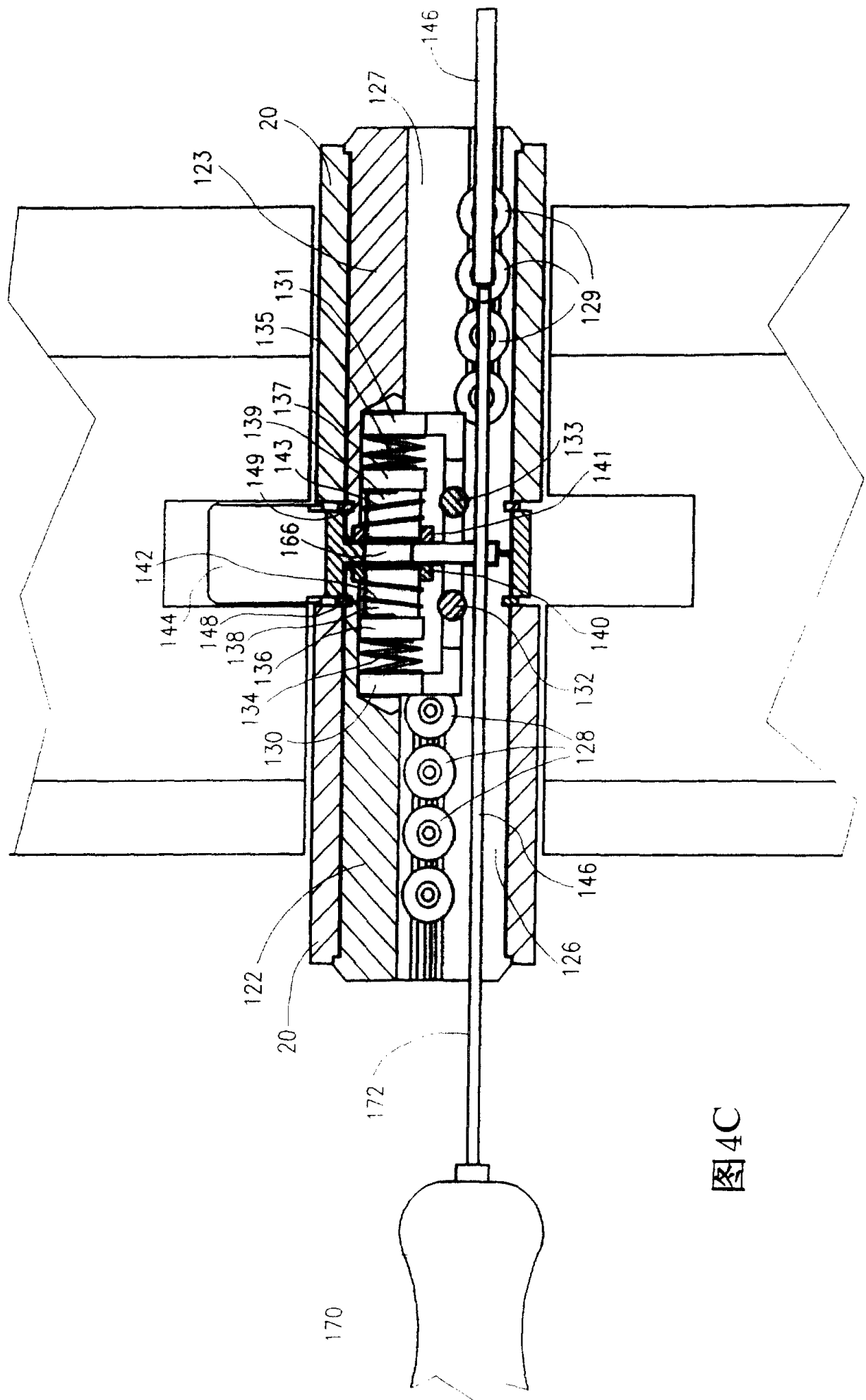


图4C

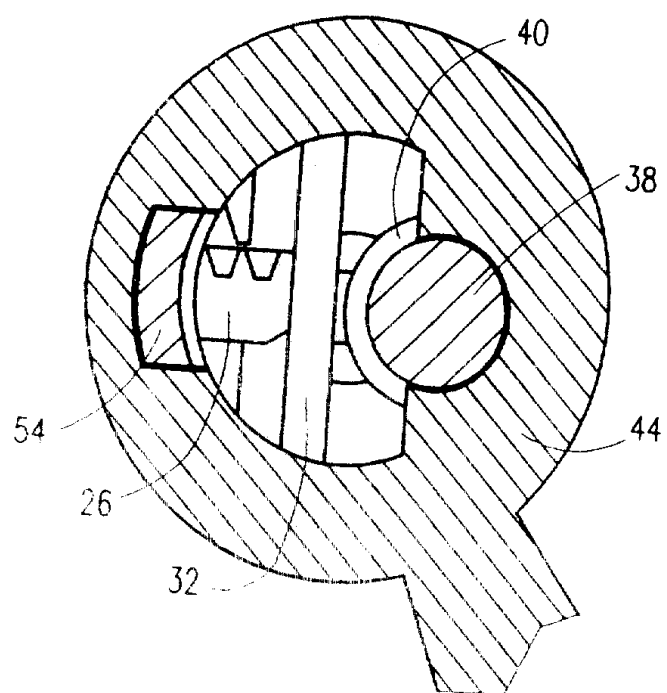


图5

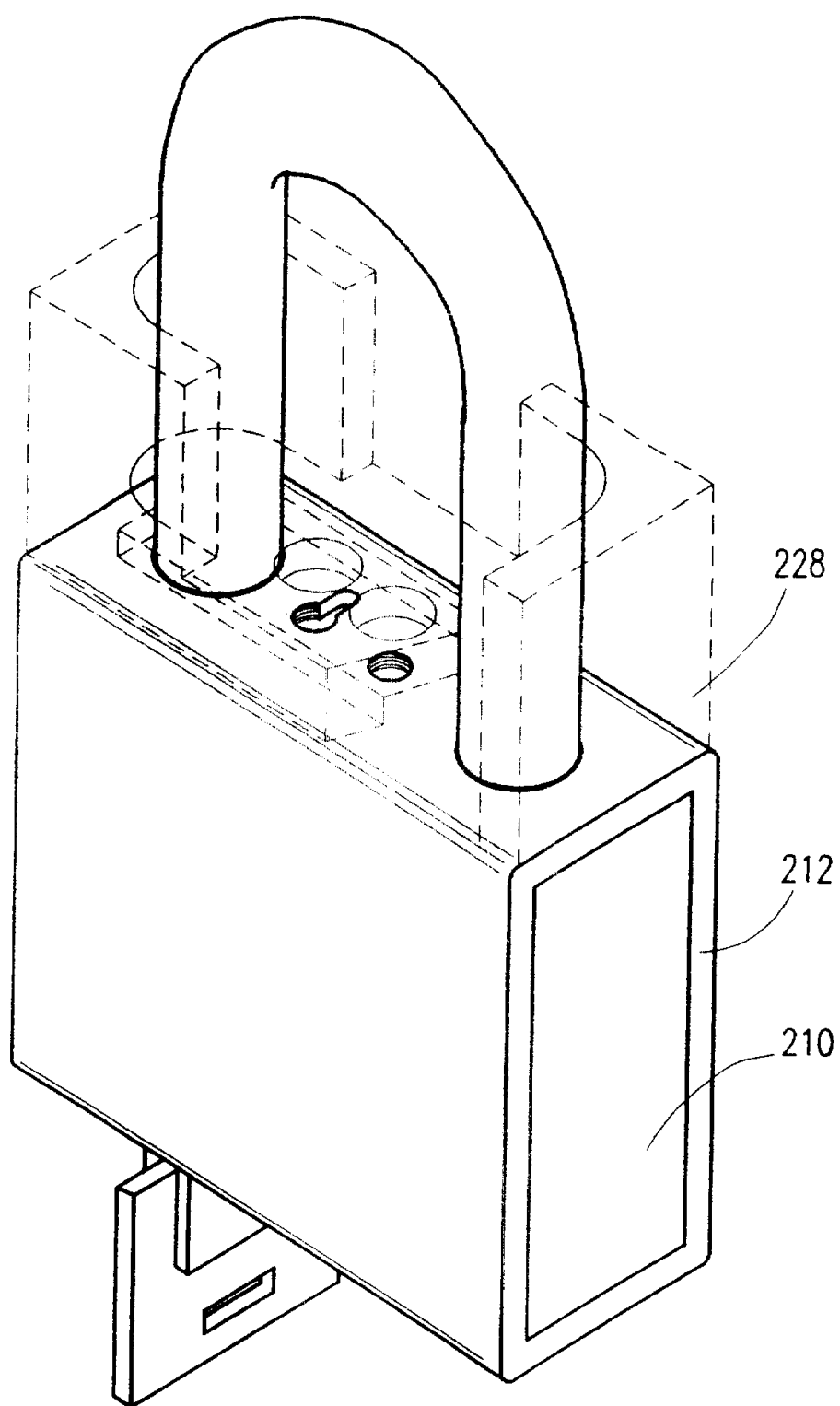


图6

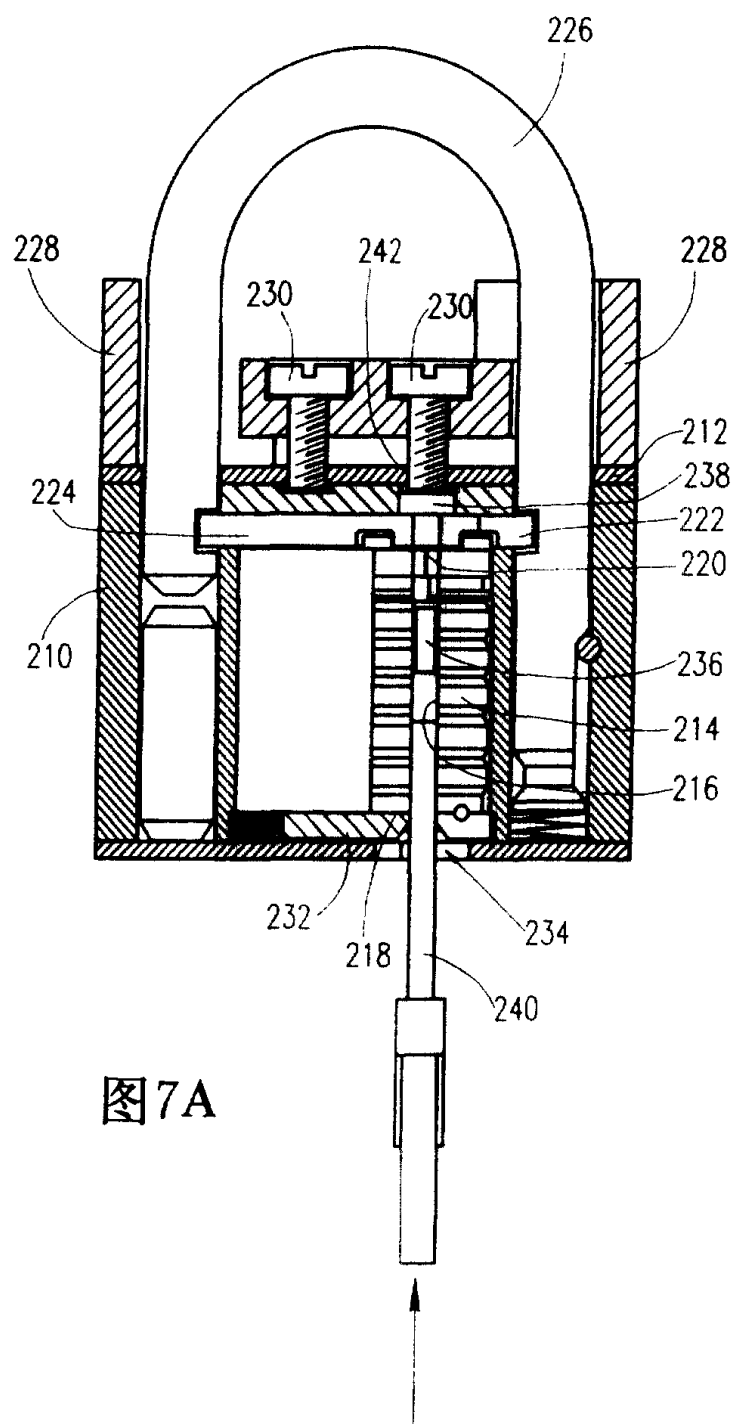


图7A

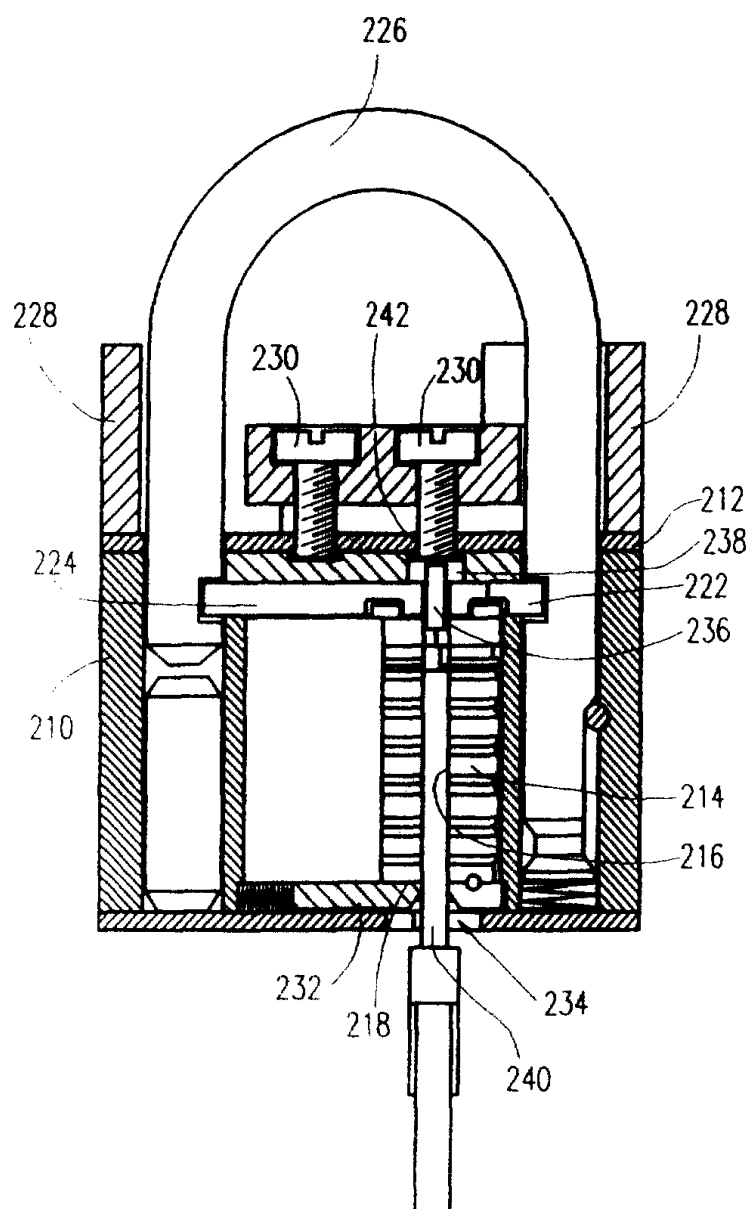


图7B

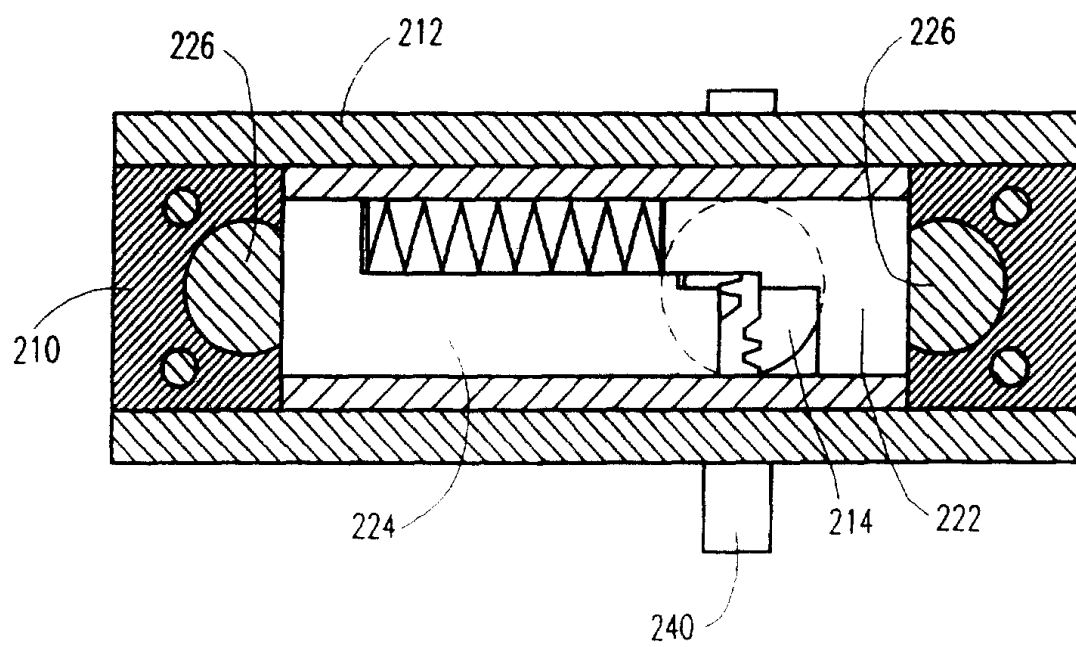


图 8A

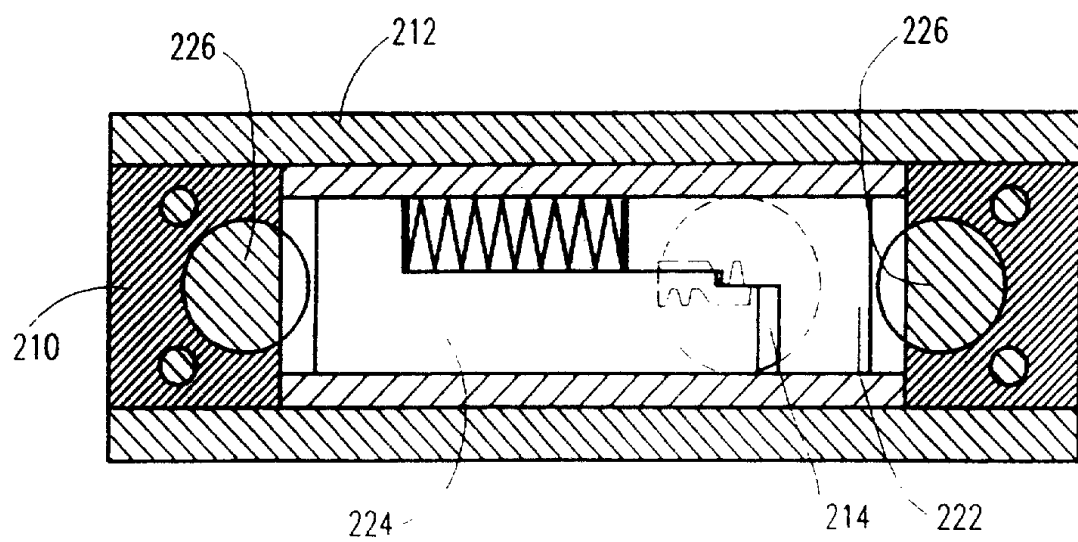


图8B