

# [12]发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 92104919.6

[51] Int.Cl<sup>5</sup>

G11B 23/04

[43] 公开日 1993年1月20日

[22]申请日 92.6.19

[30]优先权

[32]91.6.19 [33]DE [31]P4120280.5

[32]91.9.26 [33]DE [31]P4132135.9

[71]申请人 IDN 新事物发明及发展有限公司

地址 瑞士兰德夸特

[72]发明人 P·阿克特

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 吴增勇 程天正

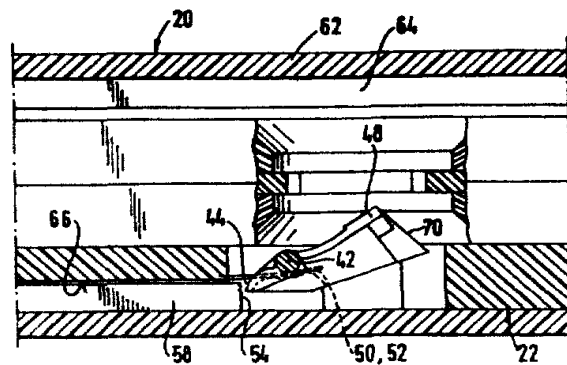
B65D 85/672

说明书页数: 7 附图页数: 9

[54]发明名称 磁带盒的存放器具

[57]摘要

适于接纳不同设计规格的磁带盒的存放器具, 即, 这种存放器具既可存放标准致密盒, 又可存放数字式记录带盒。当插入标准致密盒时, 带盘锁定部件被启动, 而插入数字式记录盒时, 带盒锁定部件保持不动。



<40>

## 权 利 要 求 书

---

1. 一种用于存放盒式磁带的器具，它包括，

一大致呈平行六面形的第一外壳部件，其上设有一开口，

一可通过所述开口相对于所述第一部件位移的第二盒带传送部件，所述两部件完全围绕由所述第二部件携带而处于存放位置的一个盒带，并当所述第二部件处于取出位置时所述两部件允许盒带被更换，

一与所述两部件协同动作的弹射装置，用以使所述两部件向所述取出位置偏置，

一可松脱的锁闭装置，用以将所述两部件固定于与所述弹射装置偏置相对的存放位置，

一设置在所述部件之一内并可嵌入外部可及带盘内的锁紧部件，所述锁紧部件使存放其带盘从外部不可及的盒带时不能活动。

2. 一种用于存放盒式磁带的器具，其包括一大致为平行六面体的外壳部件和一个容纳在所述外壳部件内导向之传送部件的盒，以将一个带盒从其被封闭在所述外壳部件的存放位置传送到可便于插入和取出的活动位置；还包括偏置所述传送部件于所述活动位置的弹射装置；还包括：手动可松脱的锁闭装置，用以固定所述传送部件于所述存放位置；以及还包括锁紧部件，该部件可移动地装在所述外壳和传送部件之一，用以当磁带盘可从外部接触时，固定被插入带盒的带盘，当所述传送部件从所述活动位置移向所述存放位置时，所述锁紧部件便有效地同所述外壳和传送部件之另一个上的控制部件相接合，而当将一个其带盘不可接触的盒带放入该传送部件时，所述有效的接合便被断开。

3. 一种用于存放磁带盒的器具，包括一个大致为平行六面体的外壳部件和一个容纳在所述外壳部件内导向之传送部件的盒，以将一个带盒从其被封闭在所述外壳部件的存放位置传送至可便于插入和取出的活

动位置；还包括偏置所述传送部件于所述活动位置的弹射装置；还包括手动可松脱的锁闩装置，用以固定所述传送部分于所述存放位置；以及还包括可移动设置的锁紧部件，用以锁定已插入带盒之带盘，该带盒设有外部可及的带盘孔和磁头侧凸面部，所述锁紧部件则因所述磁头侧凸面而被磨动，并当所述传送部件所带的带盒没有这种磁头侧凸面时，便保持不动。

4. 如权利要求1至3的任一所述器具，其特征在于：各锁紧部件均是可绕枢轴转动的。

5. 如权利要求1至4的任一所述器具，其特征在于：各锁紧部件是偏向一预定方向的弹簧偏置部件。

6. 如权利要求1至5的任一所述器具，其特征在于：还包括一弹性装置，用以补偿被插入盒和传送部件之间的反弹力。

7. 如权利要求6的所述器具，其特征在于：所述弹性装置构成了一个锁紧部件偏置弹簧的一部分。

8. 如权利要求6的所述器具，其特征在于：所述弹性装置包括一塑性泡沫垫。

9. 如权利要求1至8的任一所述器具，其大小设置成使具有磁头侧凸面部的盒只能在使所述凸面部远离插入开口的那个位置上插入。

10. 如权利要求1至9的任一所述器具，其特征在于：具有用以补偿不同带盒间的厚度差别的补偿装置。

11. 如权利要求1至10的任一所述器具，其特征在于：所述锁紧部件置于所述传送部件上。

12. 如权利要求1至11的任一所述器具，其特征在于：所述锁紧部件具有用于引导被插入盒的滑行装置。

13. 如权利要求1至12的任一所述器具，其特征在于：一旦带盒放在传送部件上时，所述锁紧部件便是可活动的。

1 4 . 如权利要求1 至1 2 的任一所述器具, 其特征在于: 一旦传送部件从所述活动位置向所述存放位置位移时, 所述锁紧部件便是可活动的。

1 5 . 如权利要求1 4 所述的器具, 其特征在于: 所述锁紧部件设置在所述传送部件上, 和所述外壳部件具有用以操纵所述锁紧部件的止动装置。

1 6 . 如权利要求1 5 所述的器具, 其特征在于: 包括在至少一对下列元件之间的弹性装置:

- 一外壳部件 / 止动装置,
- 一止动装置 / 锁紧部件,
- 一锁紧部件 / 传送部件,
- 一传送部件 / 带盒。

1 7 . 一种用于存放磁带盒的器具, 包括一个大致呈平行六面体的外壳部件; 和一容纳传送部件的盒; 该传送部件在所述外壳部件内可位移地导向以便将一个盒从其被封闭在所述外壳部件内的存放位置送向所述盒可被方便地插入和取出的可动位置, 该器具还包括一个用于使所述传送部件偏向所述可动位置的弹簧装置, 一个手动可松脱的锁闭装置, 用以将传送部件固定于所述存放位置, 和在所述传送部件上配置的用于锁定被插入盒的带盘的锁定装置, 该装置可位移地安装并当所述传送部件处于所述存放位置时受到带有可自由接触之带盘的被插盒的控制, 而呈现第一位置, 使所述装置嵌入所述盘, 从而锁定带盘, 而带有不可及带盘的被插盒则控制所述装置在所述传送部件处于所述存放位置时, 去呈现由这种盒所占空间外的第二位置。

1 8 . 如权利要求1 7 的所述 具, 其特征在于: 所述锁定装置可枢轴旋转地装在所述传送部件上。

1 9 . 如权利要求1 8 的所述器具, 其特征在于: 所述锁定装置可

围绕一根相对于所述传送部件的移位方向横向延伸的轴旋转。

20. 如权利要求18的所述器具，其特征在于：所述锁定装置可倾斜地安装在所述传送部件内。

21. 如权利要求17的所述器具，其特征在于：所述锁定装置受弹簧力的控制。

22. 如权利要求17的所述器具，其特征在于：所述锁定装置为所述外壳部件中的一个控制元件所控制。

23. 如权利要求17所述的器具，其特征在于：包括两个所述锁定装置，它们置于对所述传送部件的移动方向横向延伸的一根线的各一边。

24. 如权利要求17所述的器具，其特征在于：包括两个所述锁定装置，它们相对于所述传送部件的移动方向呈前后串列构型。

25. 如权利要求17所述的器具，其特征在于：在所述传送部件在未放置盒带的情况下，所述锁定装置被配置成：同所述外壳部件上所设置的一个控制元件相配合，并在插入一个具有不可及带盘的盒带时，所述锁定装置可作退出配合的偏转。

26. 如权利要求17所述的器具，其特征在于：所述锁定装置同处于活动位置的所述带盘彼此啮合。

27. 如权利要求17所述的器具，其特征在于：所述锁定装置同处于活动位置的所述带盘呈摩擦接合。

28. 如权利要求17所述的器具，其特征在于：所述锁定装置迫使所述带盘去克服所述带盘和一个盒外壳之间的任何对抗性反应。

磁带盒的存放器具

本发明涉及一种磁带盒的存放器具，即一种基于US专利3,899,229所提及的磁带盒的存放器具，或者说，是对本申请所引证的US专利4,702,372 或4,738,361 或4,828,341 所揭示器具的改进。

上述的这些传统器具包括一外壳和一个在所述外壳内可滑动地导向和适于运送带盒的传送装置。该运送滑动装置是弹簧偏向一打开或取出位置的并可在存放位置内锁于外壳内。

这些已知的器具是为容纳已知的标准致密(compact)带盒而设计的，这种带盒可自由接触带盘。例如，在车辆内存放并易受振动时，磁带盒便有承受非正常旋转的危险，从而使带盒可能由于所谓“带色拉”(tape salad)而遭损坏。因此，这些已知的存放器具均装备有与滑动装置构成一体的闭锁部件，以便嵌入并锁住带盘。

近来一种命名为“DCC”，或称数字式记录带盒的新型带盒已经面世。这种盒带的再现质量优于记录模拟信号的传统型致密盒带，为这种DCC盒带所开发的记录器不仅能重放DCC盒带的信息也能重放传统盒带信息。因此，这两种类型的盒带外表是非常相似的。不过，有以下两点显著区别：标准的致密盒带靠磁头那端的表面呈四边形的凸部，而DCC盒没有这种凸部。此外，DCC盒配置有使带盘免受灰尘侵入的活门；平时，带盘被锁在带盒内，只有在将带盒装入重放设备时，才移开活门，暴露带盘。

当然，传统型盒带存放器具不宜于存放DCC盒带，因为其带盘锁定部件的缘故必需设计一种专用于容纳DCC盒的器具。但，由于重放设备可用于这两类盒带，而且对某一特定的人而言，也未必能予知一定喜欢

哪一种盒带，因此，有必要提供一种适于能容纳任一种盒带的带盒存放器具。

本发明的目的即为提供适于容纳任一种盒带的带盒存放器具。

根据本发明所提供的存放磁带盒的器具，包括：大致呈平行六面体形的第一外壳部件，其上设有一开口；可通过所述开口相对于所述第一部件位移的带盒传送部件，所述两部件完全围绕由所述传送部件携带而处于存放位置的一个盒带，并当所述传送部件处于活动位置时，所述两部件使盒带可更换；与所述两部件协同动作的弹射装置，用以使所述两部件向所述活动位置偏置；可松脱的锁闩装置，用以将所述两部件固定于与所述弹射装置偏置方向相反的存放位置；设置在所述部件之一内并可嵌入可从外部接触之带盘内的锁紧部件，所述锁紧部件使存放其带盘从外部不可接触之盒带时不能活动。

本发明所提供的磁带盒容器，也可为下述结构，即包括：

大致为平行六面体的外壳部件和一个容纳在所述外壳部件内导向的传送部件的盒，以将一个盒带从其被封闭在所述外壳部件的存放位置传送到可便于插入和取出的活动位置；还包括偏置所述传送部件于所述活动位置的弹射装置，还包括：手动可松脱的锁闩装置，用以固定所述传送部件于所述存放位置；以及还包括锁紧部件，该部件可移动地装在所述外壳和传送部件之一，用以当磁带盘可从外部接触时，固定被插入带盒的带盘，当所述传送部件从所述活动位置移向所述存放位置时，所述锁紧部件便有效地同所述外壳和传送部件之另一个上的控制部件相接合，而当将一个其带盘不可接触的盒带放入该传送部件时，所述有效的接合便被断开。

用于存放磁带盒的器具，还可为如下形式，即包括一个大致为平行六面体的外壳部件和一个容纳在所述外壳部件内导向的传送部件的盒，以将一个带盒从其被封闭在所述外壳部件的存放位置传送至可便于插入

和取出的活动位置；还包括偏置所述传送部件于所述活动位置的弹射装置；还包括手动可松脱的锁闩装置，用以固定所述传送部件于所述存放位置；以及还包括可移动设置的锁紧部件，用以锁定已插入带盒之带盘，该带盒设有可以外部接触的带盘孔和磁头侧凸面部，所述锁紧部件则因所述凸面部而被致动；并当所述传送部件所带的带盒没有这种凸面部时，便保持不动。

本发明上述器具的一些最佳实施例可列举如下：它们还可包括一弹性装置，用以补偿被插盒与传送部件之间的反弹力；该弹性装置可构成锁紧部件偏置弹簧的一部分，也可包括一塑料泡沫垫；锁紧部件可绕枢轴转动。该器具还可包括用以补偿不同带盒间的厚度之差别的补偿装置。其他附加特点可为：一旦带盒放在传送部件上时，所述锁紧部件便是可启动的；或一旦传送部件从所述取出位置向所述存放位置位移时，锁紧部件便是可启动的；所述锁紧部件设置在传送部件上和外壳部件具有用以操纵锁紧部件的止动装置，还包括至少一对下列元件之间的弹性装置；外壳部件/止动装置；止动装置/锁紧部件；锁紧部件/传送部件，传送部件/带盒。

本发明器具的另一种实施形式可为：包括一个大致呈平行六面体的外壳部件；和一容纳传送部件的盒；该传送部件在所述外壳部件内可位移地导向以便将一个盒从其被封闭在所述外壳部件内的存放位置送向所述盒可被方便地插入和取出的可动位置，该器具还包括一个用于使所述传送部件偏向所述可动位置的弹簧装置，一个手动可松脱的锁闩装置，用以将传送部件固定于所述存放位置，和在所述传送部件上配置的用于锁定被插入盒的带盘的锁定装置，该装置可位移地安装并当所述传送部件处于所述存放位置时受到带有可自由接触之带盘的被插盒的控制，而呈现第一位置，使所述装置嵌入所述盘，从而锁定带盘，而带有不可及带盘的被插盒则控制所述装置在所述传送部件处于所述存放位置时，去

呈现由这种盒所占空间以外的第二位置。

该器具的一些最佳实施例特点是：其锁定装置可枢轴旋转地装在传送部件上，并可围绕一根相对于传送部件移位方向呈横向延伸的轴旋转，或该锁定装置可倾斜地安装在传送部件内。所述锁定装置也可受弹簧力的控制，或为外壳部件内的一个控制元件所控制。该器具还可包括两个锁定装置，置于相对于传送部件移动方向横向延伸的一根线的各一边，或相对于传送部件移动方向呈前后串列构置。该器具的锁定装置在传送部件未存放盒时，可配置成；同外壳部件上所设置的一控制元件协同动作并在插入一个具有不可接触式带盘时，锁定装置可作不同于协同动作路径的偏转。该锁定装置可同处于活动位置的带盘彼此啮合；或同处于活动位置的带盘摩擦接合；或迫使带盘去克服带盘和一个盒外壳之间的任何对抗力。

现结合附图，详细描述本发明的几个实施例。

图1 为图2中1 - 1 线所截取的本发明器具的一个截面图；

图2 为图1 所示器具的部分平面视图，其中外壳被剖视，传送部件处于打开位置；

图3 与图1 相似，只是带有一个被插入的致密带盒；

图4 示出了存放位置插入致密盒带之前锁紧部件和控制元件的位置

图5 为一个类似的存放位置的说明图；

图6 说明所带致密盒带于存放位置时的锁紧部件与控制元件的协同动作；

图7 类似于图3 ，只是插入的是 DCC 盒带；

图8 至1 0 类似于图4 至6 ，只是插入的是 DCC 盒带；

图1 1 至1 4 以放大的比例分别示出了锁紧部件的剖视图，侧视图，平面视图和前视图；

图1 5 是带有外壳剖视的一种器具改型的平面视图，其传送部件处于打开位置，同时还未插入带盒，及

图1 6 是根据本发明的一种器具的部分剖视图，该器具具有一个锁紧部件的改型控制装置。

首先要指出的是诸附图多少已经过些简化，以突出本发明的重要特性。那些对本发明不是基本的细节可从上面提及的公开文献中获得。

现说明本发明的第一实施例，所述容器或称存放器具包括一由塑料铸模而成的外壳20，一个也由塑料注模而成用作传送部件的滑动器22，和置于外壳后壁26和滑动器后壁28之间的螺旋式压缩弹簧24，以使滑动器偏向如图示的取出位置。滑动器是在外壳内沿长度方向导引的。其外端，即，取出位置是由同滑动器整体形成并嵌入外壳底部槽32的一个挡块30限定的。在如图5所示的该器具存放位置，借助一锁闩元件34嵌入一外壳凹槽可将滑动器锁住或闩住而借动手动操作的销36便可开锁。在滑动器的前壁40设有一作为填满指示器的传感元件38。至此所述器具特性均为先有技术中的已知特征。

先有技术的该种容器具有与滑动器铸模成一体的带盘锁紧部件，以便当器具内容纳一个盒带时，去锁定带盘；根据本发明第一实施例的器具则具有在滑动器上可枢轴旋转的锁紧部件。当将一个盒带放在滑动器上时，便能传感该盒的类型；若存放的是致密盒带，则使锁紧部件至少在滑动器移入其存放位置时，呈现相对于带盘的接合位置。反之，若置于滑动器上的是 DCC 盒带，则使锁紧部件采取一个非工作位置。

在图1 至1 5 的实施例中，锁紧部件本身充当了传感器。每个锁紧部件包括要卡入滑动器底部的各凹槽内的两个轴承销42，控制凸块44（在图1 5 中只有一个，而在图1 至1 4 中有呈对称结构的两个）弹簧行程限制器46和正处工作位置中的锁紧表面48，正极力顶着带盘的齿。

在图1 至1 5 所示实施例中，每个锁紧部件利用安装在图1 所示滑

动器底部上的片簧50而偏置于备用位置中。片簧的两个远端之一，即，端52倚靠在两个限制器46上。当放在滑动器上的是致密盒带（图3）时，锁紧部件部分伸入可及带盘开口的盒带孔，从而使锁紧部件不能偏转。当滑动器被推入外壳而回复原位时，控制凸块44碰到与外壳底部整体模制的控制肋58的端缘54；在图1至14的实施例中，示有一对呈对称结构的这种肋。凸块44和端缘54的啮合使锁紧部件能绕其轴承销旋转，直到锁定表面与带盘内表面接合。反之，若放在滑动器上的是DCC盒，则由于DCC盒没有锁紧部件可伸入的孔，使锁紧部件以相反方向旋转。因此使控制凸块44取控制肋的端缘54上方的位置而不能被驱动，即；不起作用。

片簧之另一远端或自由端60是向上倾斜并面向滑动器前壁弯曲的，从而确保了填满指示器总是动作无误。此外，该片簧端在为打开器具而将滑动器稍稍向里推过其存放位置时使带盒具有弹力，因为对滑动器的这种内移使锁紧部件超出其锁定位位置而旋转，从而推动带盒沿滑动器底部滑动。

外壳开口的大小应设定为只能先从致密带盒的倾斜端，而不是先从有磁头侧凸表面那端插入该盒。这种限制是必要的，因为带盘的中心是非对称配置的。下方固定器肋64是同外壳顶壁62整体模制的，以便固定插入的DCC盒带并紧顶住滑动器的底部。这些肋64的定位应使插入致密盒带时，它们不致妨碍其磁头侧凸面才是。滑动器底部的底侧开有槽66，以容纳控制肋58。锁紧部件的滑行台70用于当插入带盒时，引导该盒滑行。

图15所示实施例与第一实施例之区别在于：带盒是沿纵向插入的。为此，每个锁紧部件只有一个控制凸块，而且各控制肋的长度不一。

替代弹簧自由端60的是由弹性材料制成的垫72，该垫最好由泡沫塑料制成。要注意的是，为产生必要的反跳，还有几种选择方案，锁紧部

件本身或其轴承销可为有弹性的，控制肋之端缘可为弹性的，滑动器在由轴承销接合的凹槽附近可受弹性作用而弯曲：在所考虑的电影电视系统中，提供一些伸缩性。

在图1 至1 5 所示的实施例中，对带盘接触孔的存在与否进行了感测，而在图1 6 所示实施例中是对是否存在致密盒带的磁头侧凸面进行感测的。

滑动器底部有一凹槽80，其形状与大小以能容纳致密盒底侧上的磁头侧凸面为度。传感柄82伸入该凹槽并因凸面作用，克服弹簧偏置（图中未示出）而偏转。该偏转通过连杆84传送到可枢轴旋转的锁紧部件86，选择各杆，柄的臂长，以使锁紧部件旋转所通过的角度足以锁住各带盘。整个传感和锁定装置设置于滑动器内，因此一旦滑动器上放了致密盒带，其带盘立即被锁定，而且也无需在外壳上设置控制肋之类的设施了。

当然，对所示和所描述的诸实施例还可能作出不少改型。例如，可在外壳上设置可移位的控制部件，同时在滑动器上装置可移动的控制肋，以便根据所插入盒带的类型，去采取“可活动”、或“不可活动”位置。在这类设计中，最好对磁头侧凸面的存在与否进行感测。在第一实施例中，当滑动器上没有带盒时，锁紧部件的传感部采取“备用位置或中间或半工作位置”并不能沿任一方向偏转。反之，图1 6 实施例中的锁紧部件采取其两个末端位置之一，当滑动器是空的时，则取非工作位置”。可以想象，锁紧部件可设计成当滑动器是空的时处于其工作或锁定端位置，而一旦插入 DCC 盒带时，使锁紧部件能偏转。

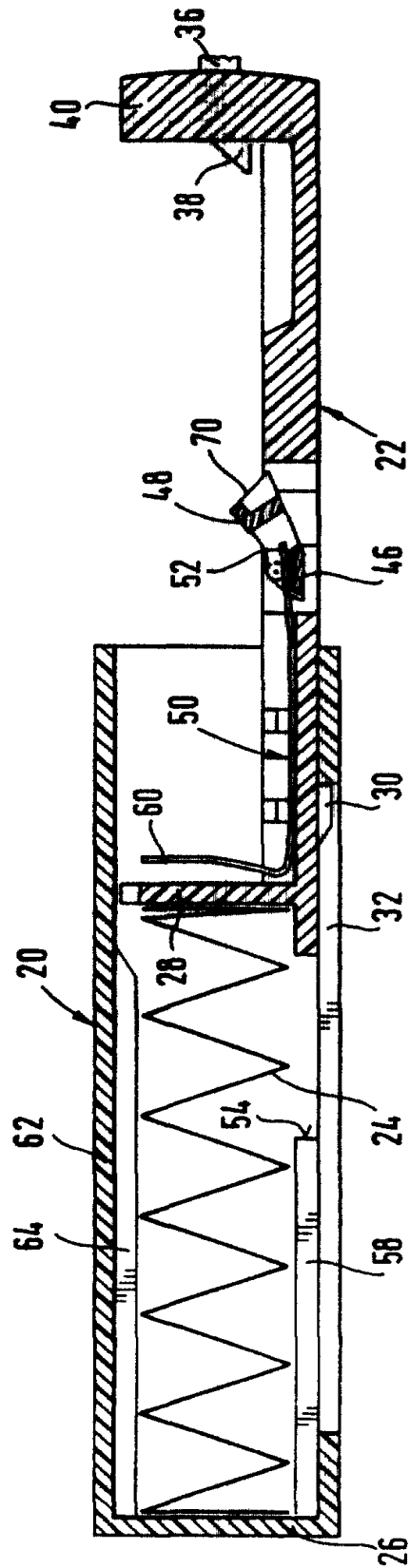


图 1

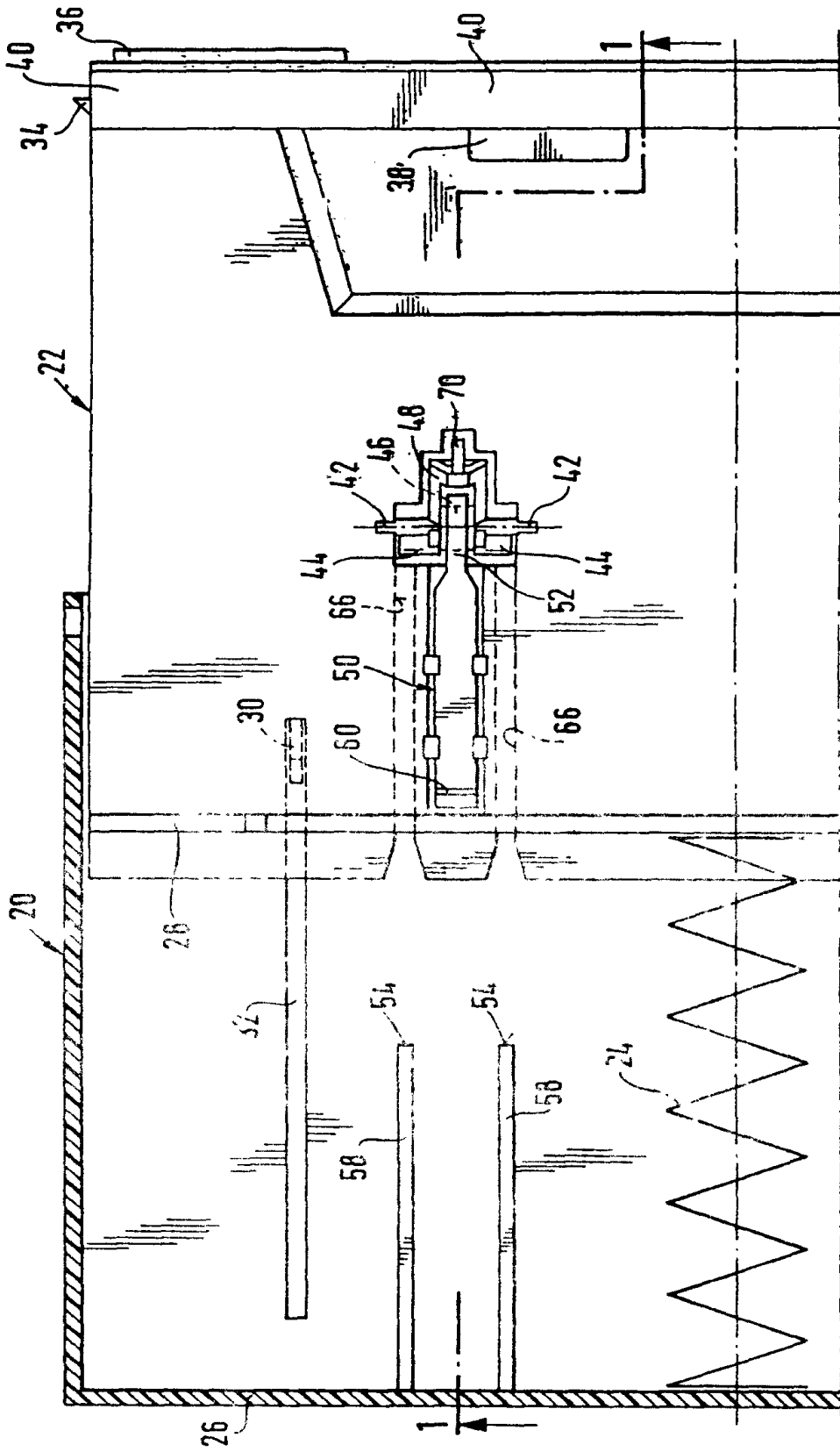


图 2

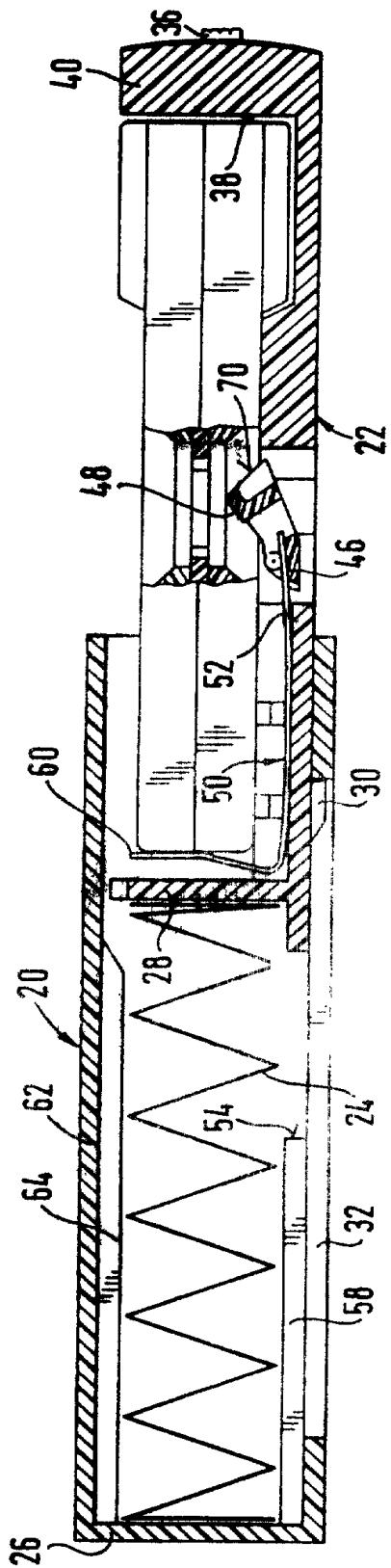


图 3

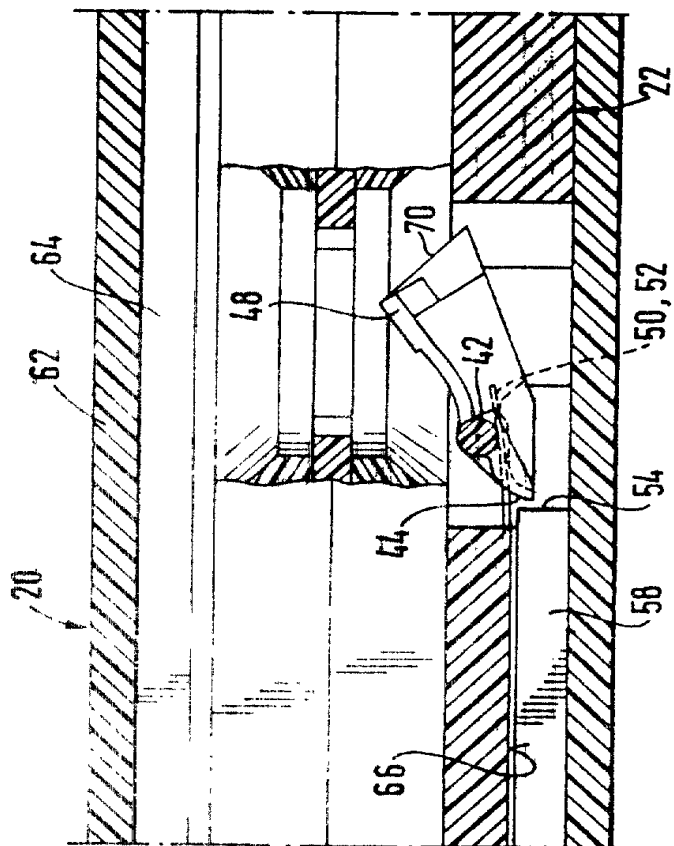


图 4

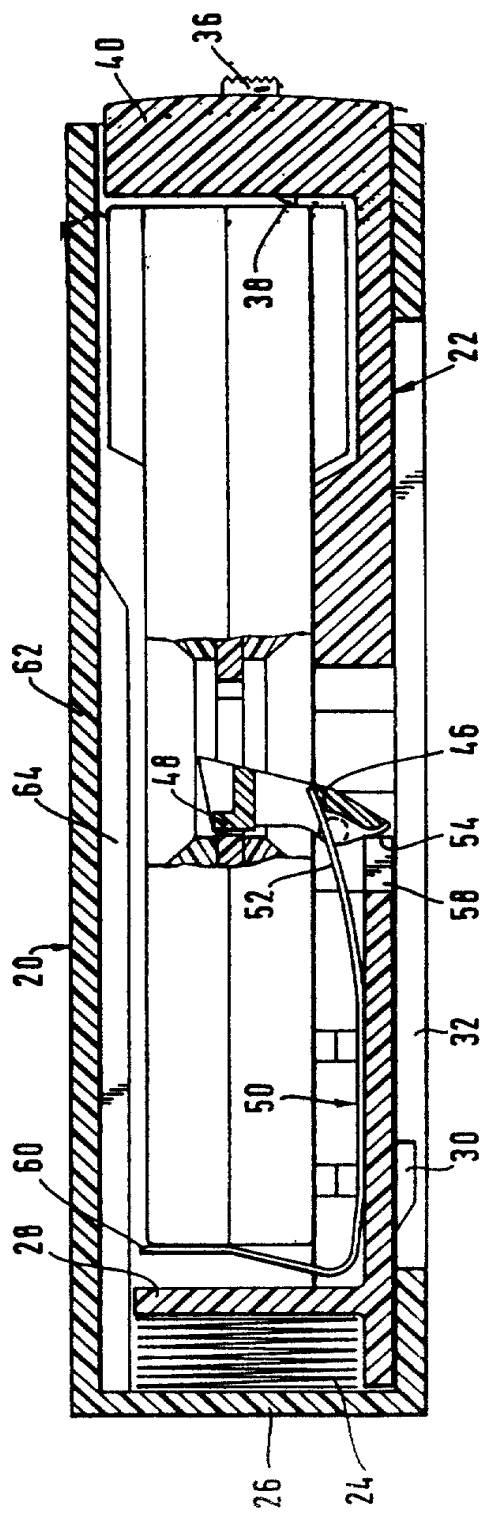


图 5

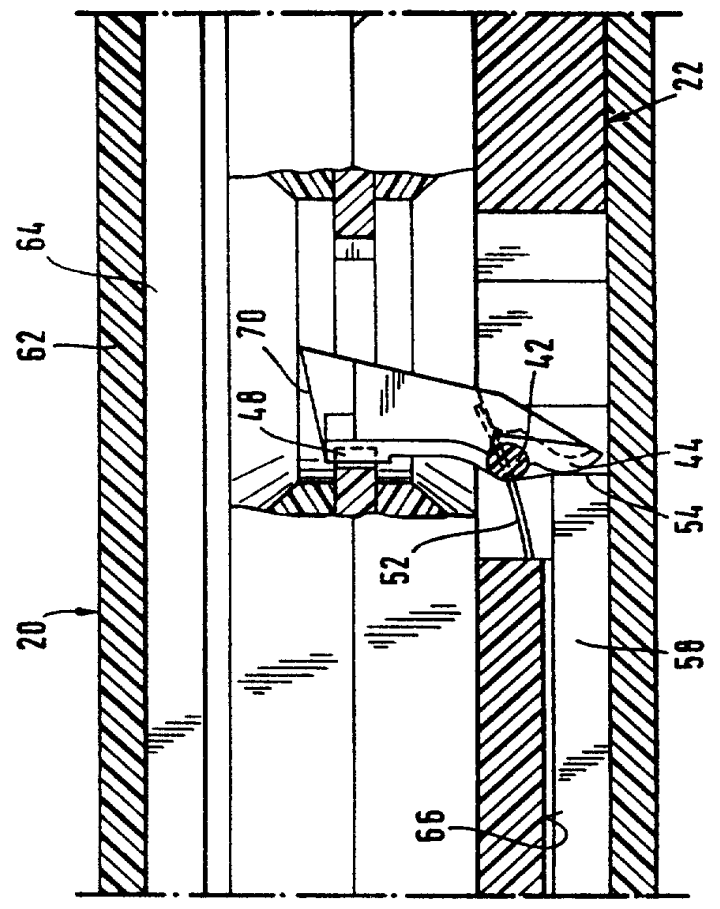


图 6

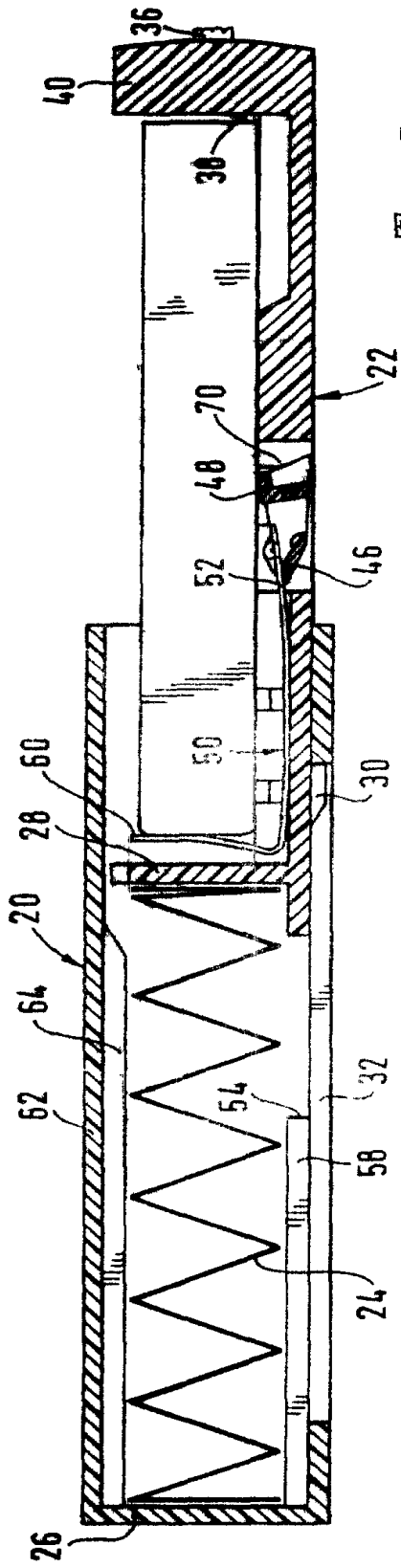


图 7

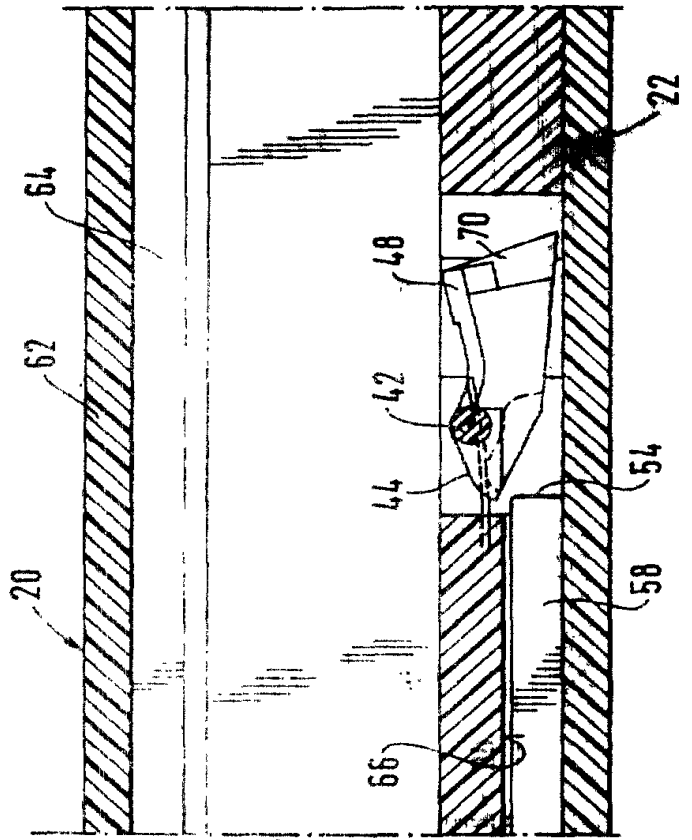


图 8

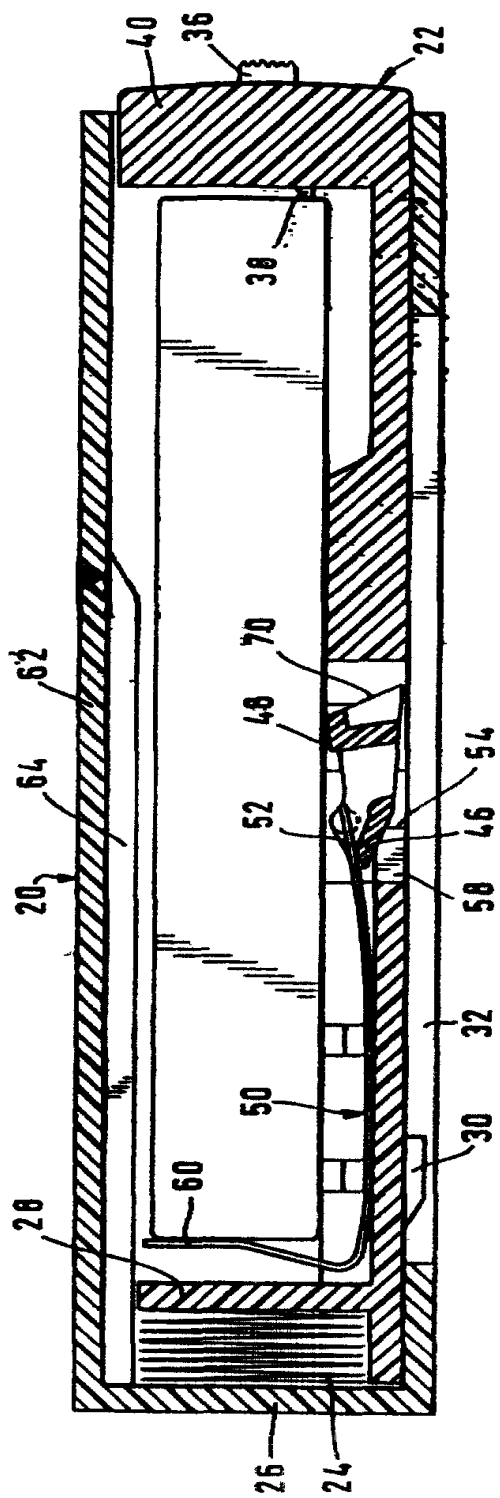


图 9

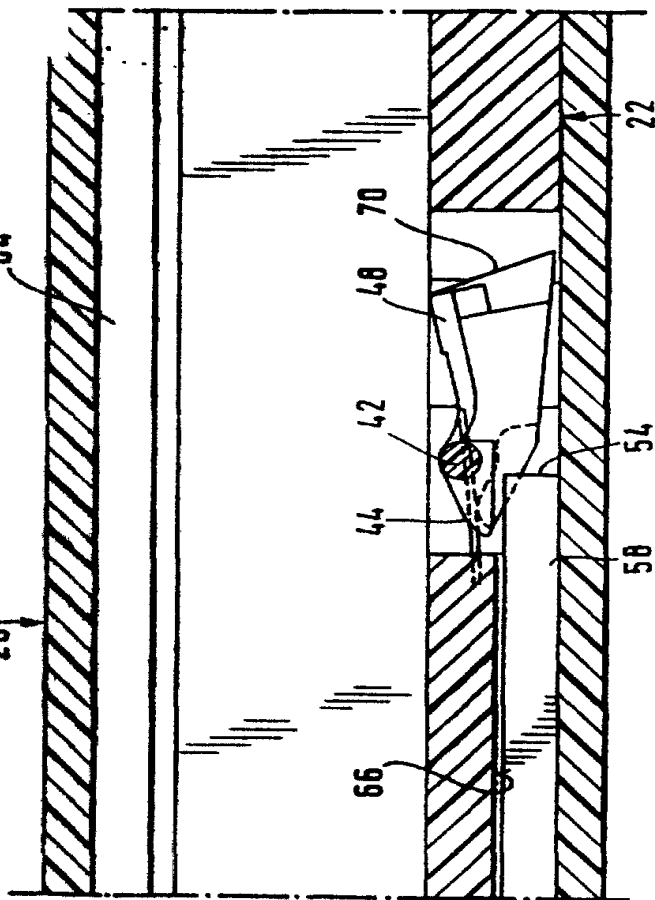
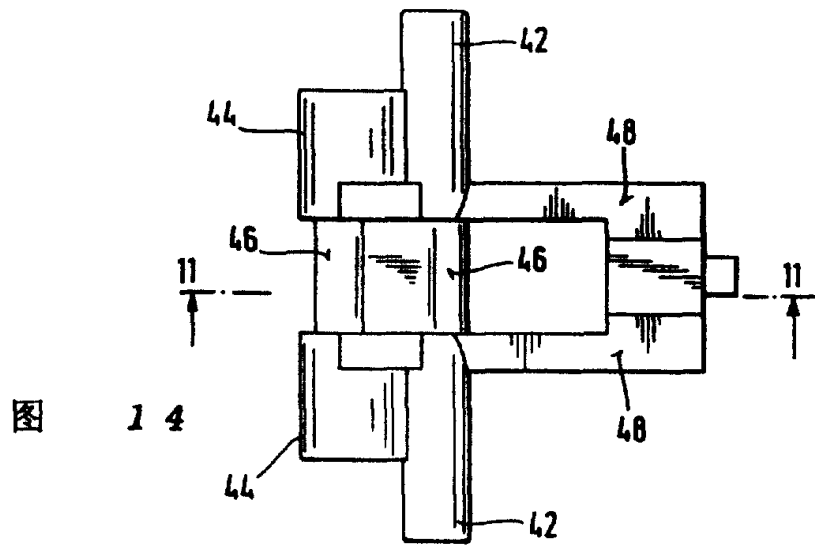
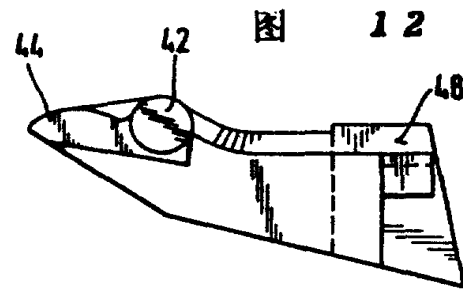
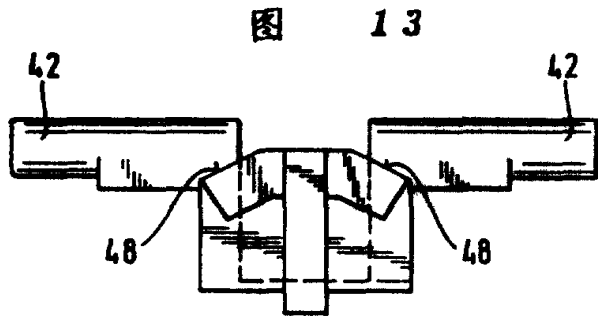
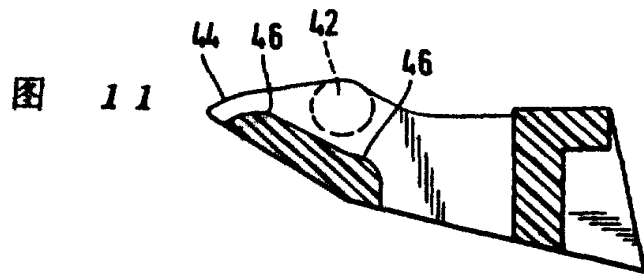


图 10





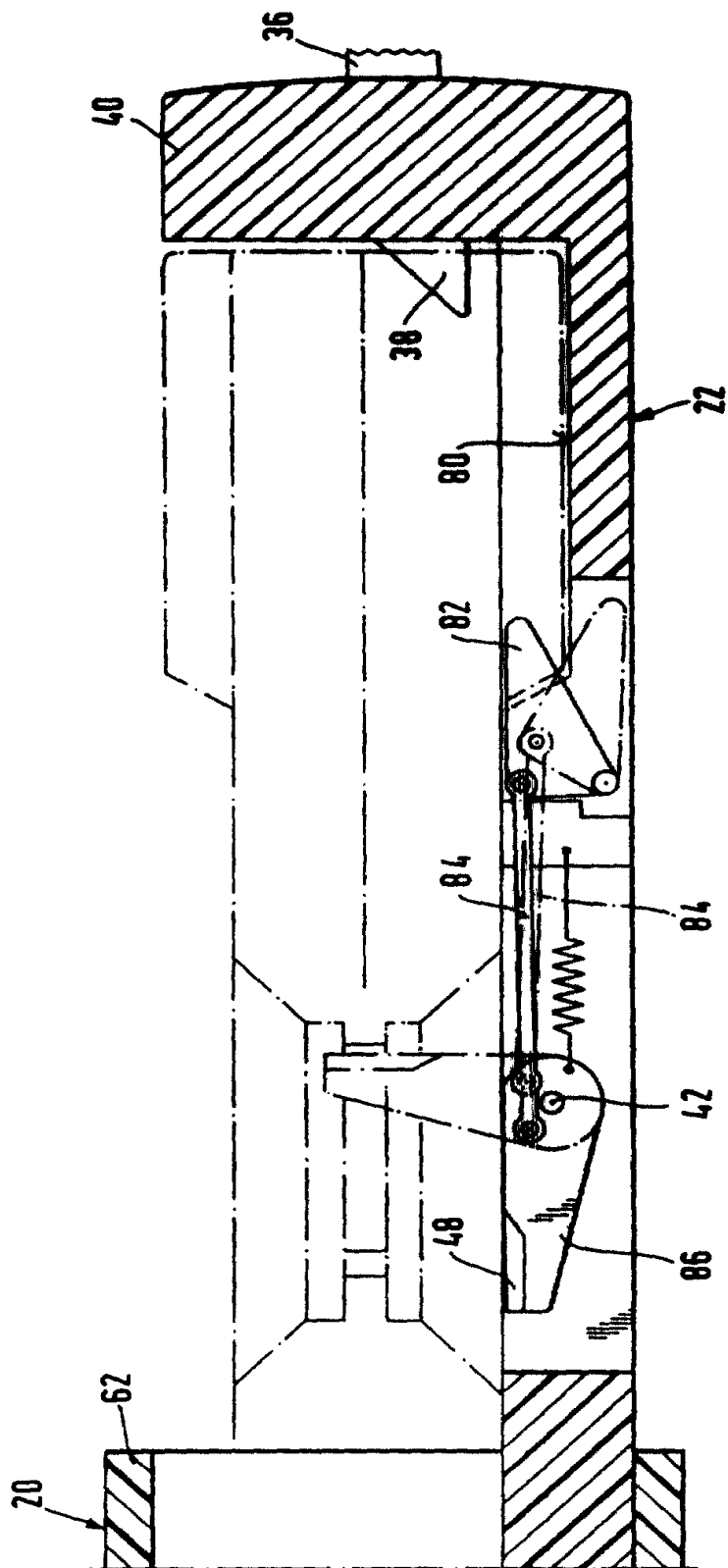


图 16