[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
B60R 25/00
B60R 25/08 B60R 25/06

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 98810017.7

[45] 授权公告日 2004 年 7 月 21 日

[11] 授权公告号 CN 1158200C

[22] 申请日 1998.6.17 [21] 申请号 98810017.7

[30] 优先权

[32] 1997.10.10 [33] US [31] 08/949,009

[32] 1998. 1. 8 [33] US [31] 09/004,666

[86] 国际申请 PCT/US1998/012521 1998.6.17

[87] 国际公布 WO1999/019643 英 1999.4.22

[85] 进入国家阶段日期 2000.4.10

[71] 专利权人 罗伯特·A·维托

地址 美国宾西法尼亚

[72] 发明人 罗伯特·A·维托

审查员 连书勇

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所

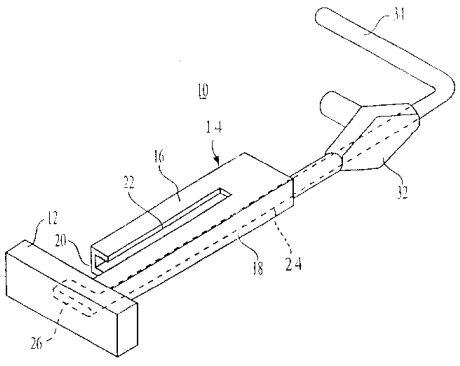
代理人 何滕云

权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 5 页

[54] 发明名称 防盗制动器或离合器锁紧装置

[57] 摘要

一种用于锁紧汽车制动器或离合器以防止汽车被盗的装置(10)，其包括：基座(12)、U 形壳(14)和锁紧装置(32)；所述基座设置在汽车底板(35)上并位于制动踏板(13)的下方；所述 U 形壳向下延伸，并具有与所述基座相连接的第一臂(18)和较短的第二臂(16)，所述第二臂确定一个可容纳制动踏板杆的间隙(20)，所述第一和第二臂之间的间隔确定一个可容纳制动踏板杆(13)的槽口(22)，所述踏板杆可经所述槽口向上延伸充分的程度；所述锁紧装置与第二臂相联，用于将所述踏板的底面锁定在所述槽口(22)中以使所述制动踏板不能被压下。



ISSN1008-4274

1. 一种用于锁紧汽车制动器或离合器的踏板和踏板杆以防止汽车被盗的装置，其包括:

一个基座，所述基座设置在汽车底板上，并位于踏板和踏板杆的下方;

一个U形壳，所述U形壳向下延伸，并具有与所述基座相连接的第一臂和较短的第二臂，在所述第二臂与所述基座之间确定一个可容纳踏板杆的间隙，所述第一和第二臂之间的间隔确定一个可容纳踏板杆的槽口、并使所述踏板杆可经所述槽口向上延伸充分的程度，所述第一臂具有一穿通的开口，该开口平行于所述槽口;

一根杆，可滑动地位于所述开口中，该杆包括一个销，该销做成这样的廓形：将踏板杆的底部卡在所述槽口中、并将该踏板杆固定在一个向上的非压下位置；并且，所述杆包括在与该销相对一端处的手柄，用于将所述杆向上拉起，以便将所述踏板杆固定在非压下位置;

一个锁紧装置，所述锁紧装置与第一臂相联，用于将所述杆锁定就位以使所述踏板杆不能被压下。

2. 根据权利要求1所述的用于锁紧汽车制动器或离合器的踏板和踏板杆以防止汽车被盗的装置，其特征在于：所述锁紧装置通过钥匙来开启。

3. 根据权利要求1所述的用于锁紧汽车制动器或离合器的踏板和踏板杆以防止汽车被盗的装置，其特征在于：所述锁紧装置通过暗码来开启。

4. 根据权利要求1所述的用于锁紧汽车制动器或离合器的踏板和踏板杆以防止汽车被盗的装置，其特征在于：所述踏板杆是制动踏板杆。

5. 根据权利要求1所述的用于锁紧汽车制动器或离合器的踏板和踏板杆以防止汽车被盗的装置，其特征在于：所述踏板杆是离合器踏板杆。

6. 根据权利要求1所述的用于锁紧汽车制动器或离合器的踏板和踏板杆以防止汽车被盗的装置，其特征在于：还包括延伸装置，该延伸装

置包括一装在U形壳并沿平行于该基座向外延伸的脚架，以便于操作者的脚踩在上面而将所述装置压在汽车底板上。

7. 根据权利要求1所述的用于锁紧汽车制动器或离合器的踏板和踏板杆以防止汽车被盗的装置，其特征在于：还包括用于将所述基座固定在汽车底板上的销钉。

8. 根据权利要求1所述的用于锁紧汽车制动器或离合器的踏板和踏板杆以防止汽车被盗的装置，其特征在于：所述基座是三角形的。

9. 根据权利要求1所述的用于锁紧汽车制动器或离合器的踏板和踏板杆以防止汽车被盗的装置，其特征在于：U形壳由金属材料制成。

10. 根据权利要求9所述的用于锁紧汽车制动器或离合器的踏板和踏板杆以防止汽车被盗的装置，其特征在于：所述金属材料是不锈钢。

11. 根据权利要求1所述的用于锁紧汽车制动器或离合器的踏板和踏板杆以防止汽车被盗的装置，其特征在于：所述杆是一带齿杆。

12. 根据权利要求1所述的用于锁紧汽车制动器或离合器的踏板和踏板杆以防止汽车被盗的装置，其特征在于：所述开口是一圆筒形孔。

13. 根据权利要求1所述的用于锁紧汽车制动器或离合器的踏板和踏板杆以防止汽车被盗的装置，其特征在于：所述基座和第二臂具有相配合的倾斜表面，以便于将所述踏板杆放入到所述槽口中。

防盗制动器或离合器锁紧装置

技术领域

本发明涉及一种汽车防盗制动器或离合器锁紧装置，其特别适合于自动变速和标准变速这两种汽车。特别是，本发明涉及一种防止压下制动器或离合器踏板从而使汽车不能操纵的装置。

背景技术

汽车失盗是一个世界性的问题。美国联邦调查局的报告显示每20秒钟就有一辆汽车被盗。

迅速扩散的机械式汽车防盗装置导致有各种不同形式的防盗装置在市场上销售。其中一种是通过可锁紧踏板的两个独立或铰接箍件将制动器和加速器机械锁紧。使用这种装置所带来的主要问题是驾驶员必须将手伸到踏板区域或实际上需屈膝才能操纵该装置，制动器和加速器之间距离的变化也会妨碍该装置的安装。

最近，出现了几种装置，这些装置由一根防撬材料制成的长杆构成，并在其两端设有两个成形件，这两个成形件分别与汽车的踏板和方向盘相联。与方向盘相联是通过安全锁来锁紧以避免其脱离开来。由于该装置特性的因素，因此，该装置可用于普通变速车和自动变速车，并主要受两个缺陷的影响。

首先，由于其纵向尺寸和其笨重不方便的缘故，因此，在不使用该装置时，该装置不易存放。其次，这种特征的装置实际上有着糟糕的防盗记录。的确，通过锯或类似工具很容易将方向盘的轮缘切断。方向盘的轮缘通常不是盗贼的有效障碍，简单地将轮缘的两端拉开就可将防盗装置卸下。由于其结构特征的缘故，因此，这种装置也通常不适用于自动变速汽车。

GB2091656披露了一种汽车防盗踏板锁紧装置，该装置包括第一支承件和第二支承件，第一支承件向上延伸并装有安全锁和横向凸起件，

第一支承件可在第二支承件上滑动，第二支承件具有凸起件，该凸起件与第一支承件的相应件相互配合，当后者处于其低位置时就可将汽车踏板锁住，第二支承件的低端装有基座，以便支承在汽车底板上。

很多的美国专利也涉及到制动器锁紧机构。US4040675披露了一种汽车防盗装置，该装置可通过避免回流从车轮制动液压缸返回到主液压缸从而来保持制动流体的制动作用，直到所规定的操作过程允许所述回流返回。

US4493198披露了一种踏板操作装置的防盗锁。该发明具有第一和第二止动件，所述止动件卡紧在踏板杆的周围。当所述止动件锁紧就位后，踏板就不能进行操作了，除非限制该装置。

US4934492披露了一种自动制动器锁紧机构，该机构可锁紧具有液压制动系统的汽车的制动器。所述系统装有安全开关，安全开关与点火开关联锁操纵，安全开关和点火开关都必须处于“接通”位置，才能松开辅助制动装置而使汽车正常行驶。

US5040387同样披露了一种与制动踏板相联的汽车制动器锁紧装置，该装置具有U形端部，该U形端部与制动踏板可伸缩地相联，从而将制动踏板锁紧就位。

US5345796披露了一种汽车制动踏板锁紧装置，该装置可将汽车制动踏板机械地保持在压下位置，以防止汽车启动。该装置包括一个可水平和竖直转动的制动踏板摇臂连接结构。

最后，US5653133披露了一种具有方向盘和制动器的汽车的防盗装置。该装置包括制动保护器、下部细长件、上部细长件、宽杆、锁紧杆和爪件，制动保护器活动地安装在制动器的固定部分上，下部细长件钩在制动保护器上，上部细长件锁住下部细长件，宽杆间隔开一定距离，以便于设置在方向盘周围。当该装置用两个挂锁锁紧时，就可防止方向盘和制动踏板运动。

上述所有的装置都是所谓的活动装置，它们必须活动地设置在汽车上。被动报警器是最近才流行的，但这种装置价格昂贵，且偶尔碰到车时也会频繁鸣响。除了上述装置和技术以外，现有技术中还包括复杂的

跟踪装置，汽车失窃后就可向警察发出信号。搜索要花费24小时或更长的时间，而且不能保证一定能找回来。安装这些装置的费用是很高的，而且需要每月交监视费。汽车报警器也同样很昂贵，而且盗贼可使其失去作用。

虽然现有技术中有很多可锁紧汽车制动踏板的机构和发明，但没有既简单又方便且无需驾驶员或操作者屈膝或蹲下就可迅速地将制动器或离合器踏板锁定在非压下状态的装置。由于1990年后所生产的很多汽车在不压下制动器或离合器踏板的情况下就不能启动而进入发动状态，因此上述装置就可使汽车不能使用。

本发明涉及一种制动器或离合器锁紧机构，该机构无需驾驶员或操作者屈膝或钻到汽车下面就可进行操作，并可防止制动踏板被踩下。下面将结合本发明的技术方案和实施例来对本发明目的进行阐述。

发明内容

本发明提供了一种可将汽车制动器或离合器锁定在升起位置或非压下位置（unextended position）以防止汽车被盗的装置。本发明的一种用于锁紧汽车制动器或离合器的踏板和踏板杆以防止汽车被盗的装置，其包括：一个基座，所述基座设置在汽车底板上，并位于踏板和踏板杆的下方；一个U形壳，所述U形壳向下延伸，并具有与所述基座相连接的第一臂和较短的第二臂，所述第二臂确定一个可容纳踏板杆的间隙，所述第一和第二臂之间的间隔确定一个可容纳踏板杆的槽口、并使所述踏板杆可经所述槽口向上延伸充分的程度，所述第一臂具有一穿通的开口，该开口平行于所述槽口；一根杆，可滑动地位于所述开口中，该杆包括一个销，该销做成这样的廓形：将踏板杆的底部卡在所述槽口中、并将该踏板杆固定在一个向上的非压下位置；一个锁紧装置，所述锁紧装置与第一臂相联，用于将所述杆锁定就位以使所述踏板杆不能被压下。

一种用于锁紧汽车制动器或离合器的踏板和踏板杆以防止汽车被盗的装置，其包括：一个基座，所述基座设置在汽车底板上，并位于踏板和踏板杆的下方；一个U形壳，所述U形壳向下延伸，并具有与所述基座相连接的第一臂和较短的第二臂，在所述第二臂与所述基座之间确定一

个可容纳踏板杆的间隙，所述第一和第二臂之间的间隔确定一个可容纳踏板杆的槽口、并使所述踏板杆可经所述槽口向上延伸充分的程度，所述第一臂具有一穿通的开口，该开口平行于所述槽口；一根杆，可滑动地位于所述开口中，该杆包括一个销，该销做成这样的廓形：将踏板杆的底部卡在所述槽口中、并将该踏板杆固定在一个向上的非压下位置；并且，所述杆包括在与该销相对一端处的手柄，用于将所述杆向上拉起，以便将所述踏板杆固定在非压下位置；一个锁紧装置，所述锁紧装置与第一臂相联，用于将所述杆锁定就位以使所述踏板杆不能被压下。

在一个优选实施例中，本发明涉及一种用于锁紧汽车制动器或离合器以防止被盗的装置，该装置包括：基座、U形金属壳、杆和锁紧装置；所述基座设置在汽车底板上并位于制动踏板的下方；所述U形金属壳向下延伸，并具有与所述基座相连接的第一臂和较短的第二臂，所述第二臂确定一个可容纳制动踏板杆的开口，所述第一和第二臂之间的间隔确定一个可容纳制动踏板杆的槽口，所述制动踏板杆经所述槽口可向上充分地延伸；所述第一臂具有圆筒形的孔；所述杆延伸穿过所述圆筒形孔并可在其中滑动，所述杆具有锁销，所述锁销卡住所述制动踏板杆的底部并将其向上拉到非压下位置处；所述锁紧装置用来锁定所述杆和锁销的位置，从而使所述制动踏板不能被压下。

在另一个实施例中，本发明涉及一种用于锁紧汽车制动器或离合器以防止被盗的装置，该装置包括：基座、钢制U形壳、带齿杆和锁紧装置；所述基座设置在汽车底板上并位于制动踏板的下方；所述钢制U形壳向下延伸，并具有与所述基座相连接的第一臂和较短的第二臂，所述第二臂确定一个可容纳制动踏板杆的开口，所述第一和第二臂之间的间隔确定一个可容纳制动踏板杆的槽口，所述制动踏板杆经所述槽口可向上充分地延伸；所述第一臂具有在其上延伸并与所述槽口直排的圆筒形孔；所述带齿杆延伸穿过所述圆筒形孔并可在其中滑动，所述带齿杆在其第一端部具有锁销，而在其第二端部具有手柄，所述锁销可卡住所述制动踏板杆的底部，所述手柄可用来将所述制动踏板杆向上拉到非压下位置处；所述锁紧装置可锁定所述带齿杆，以锁定所述带齿杆和锁销的位置，从

而使所述制动器或离合器踏板不能被压下。

附图说明

图1是本发明制动器防盗装置的立面图。

图2是本发明制动器防盗装置的制动器锁紧机构的手柄和锁销的立面图。

图3是本发明制动器或离合器锁紧防盗装置处于锁紧状态时的立面图。

图4是本发明制动器或离合器锁紧防盗装置处于开启状态时的立面图。

图5是本发明制动器或离合器锁紧防盗装置另一实施例的侧部透视图。

图6是本发明制动器锁紧防盗装置另一实施例沿图5中6－6所视的透视图。

图7是本发明另一基本实施例的透视图。

图8－8B所示的是制动器或离合器锁紧防盗装置的又一实施例。

具体实施方式

现在结合附图来描述本发明的制动器防盗装置，图中在适当的地方使用了相同的标号。总之，本发明的装置可将汽车制动器或离合器踏板锁紧在升起状态或非压下状态。

由于从1990年起，所生产的用于在北美地区销售的很多汽车不踩下制动踏板就不能启动，本发明就是据此而进行设计的，以防止踏板或离合器被踩下，这样就使汽车不能使用，避免了被盗使用。在自动变速汽车中，这种结构被称为制动踏板移动联锁装置或BPSI。很多非自动变速汽车或所谓的“标准汽车”具有被称为离合器踏板启动联锁装置或CPSI的类似结构，发动汽车需踩下离合器踏板。本发明可适用于这两种类型的汽车。

本发明的特殊结构可使驾驶员或操作者方便地从汽车驾驶员座位上进行操作，而且不需探手、屈膝或蹲下就可进行安装或调整。本发明是以传统汽车的角度进行描述的，但本发明的教导也可等同地用于所有具

有制动踏板臂或杆或者离合器踏板臂或杆的汽车，例如：多用途运动汽车、篷车、轻型卡车和卡车。

为了阐述本发明，现在以可将制动踏板锁紧在上部位置、这样就不能使用汽车的BPSI的装置为对象进行描述。如图1－4所示，本发明的制动器或离合器锁紧防盗装置10包括基座12，基座12设置在汽车底板上，并靠近制动踏板和杆13。基座12设置成与汽车底板平齐，并直接位于制动踏板和踏板杆（臂）13的下方。

U形钢制壳14从基座12上向下伸出。该U形壳包括两条支腿16、18。U形壳的一条支腿16比另一条支腿18要短，并因此而确定了一个开口20，U形壳两条支腿之间的空间形成一个槽口22，开口20延伸到槽口22。开口20可便于放置和移去制动踏板杆13。在优选实施例中，槽口22的宽度与钢制制动踏板杆13的宽度近似相同，制动踏板杆13穿过所述槽口并到达一个延伸位置处。在该位置处，当制动踏板通过所述槽口22向下延伸时，就可将制动踏板自由地压下。

本发明还包括锁紧机构32，该锁紧机构与U形壳14的第二支腿18相联。U形壳14的第二支腿18包括圆筒形管24，圆筒形管24包围着滑动锁销26，滑动锁销26连接在延伸杆28的端部。杆28具有加工的锁齿或细齿30，锁齿30伸出在矩形钢制壳的管外并延伸到锁紧机构32处。杆28的第二端部包括手柄34，该手柄用来向上拉所述杆。

用于本发明的优选的锁紧机构或装置32可以是市场上可购买到的用钥匙操作的方向盘锁紧机构。本发明也可使用包括暗码锁在内的其它锁紧机构。锁紧机构或装置32可将加工的锁齿30锁定在适当的点处。如图4所示，当杆28向上延伸时，锁销26进入槽口22，并向上拉（箭头A），从而将制动踏板杆13的底部固定在升起位置或非压下位置（unextended position），使其不能被压下。在该位置处，在锁销26锁紧就位后，制动踏板杆就不能被压下了。由于不能压下制动踏板，汽车就不能处于包含BPSI汽车的啮合状态，并不能驱动制动器来使汽车制动。

图5和6显示了本发明的另一个实施例。如图5所示，基座12和支腿16的底部呈45° 角倾斜，这样，在将该装置安装在制动踏板杆13上和从其

上取下时，制动踏板杆13就更容易地导入和导出在槽口22中。

该实施例还装有用于使驾驶员将该装置压入到汽车底板或底面的装置36。在优选实施例中，所述装置36包括从支腿16顶部水平延伸的脚架36。该延伸部分36具有足够的用于操作者脚向下压的表面区域38和抓握顶表面。该实施例还装有从基座12向下伸出的销钉40，以便于将装置定位在底板上。销钉40可避免该装置相对于底板移动。如图7所示，该装置还可装有插入到基座12底面的防滑条42。该装置还可装有三角形基座结构，在该三角形基座结构中，支腿向左、右和正后方伸出。在操作和使用过程中，三角形基座结构可提供最大的支承强度。

现在结合附图特别是图3－6来对本发明的操作过程进行描述。要使用该装置10的驾驶员或操作者就可通过手柄打开该装置并将锁销26一直降低到基座12上。然后将基座12放置到制动踏板杆13下部的底板35上。接着，制动踏板杆穿过U形壳的开口20而进入槽口22中，同时将该基座对准固定在汽车底板上。然后，操作者向上拉（箭头B）手柄34将锁销26向上抬起并使其进入到槽口22中，从而在踏板杆13的底部将踏板杆13固定在升起位置上。如图5和6所示的另一个实施例，操作者可将脚踩在延伸部分36上，用力向下将该装置踩在汽车底板上。销钉40可将该装置固定在底板或底面上。然后，汽车驾驶员通过锁紧机构将该装置锁紧在该位置处，这样，制动踏板就不能压下，因此也就不能驾驶该汽车了。

图8－8B显示了本发明的又一个实施例。在该实施例中，支腿16、18长度大致相等，并构成该装置的基座12。支腿16和18在其底部是敞开的并形成开口20，以便使制动踏板滑入到槽口22中。向上拉锁销26，就可象其它所述实施例那样将制动器锁在升起位置上。该实施例还包括两个转动脚42，转动脚42固定在支腿16和18的底部，以便于枢转地支承和固定该装置。该实施例的主要特点是便于放置该装置。

显然，本发明的装置还可包括由乙烯树脂、PTFE、橡胶或塑料制成的保护套。

本发明是从锁紧汽车制动器的角度进行描述的。对于标准变速汽车，可将该装置固定在汽车离合器上。由于将离合器锁紧在升起位置而不能

压下，汽车就不能启动。因此，本发明可同样地应用于标准变速汽车的离合器上。

上面对本发明的实施例进行了描述。显然，在本发明的实质特征和范围内还可有其它的实施方式，而本发明的实质特征和范围由所附的权利要求书来确定。

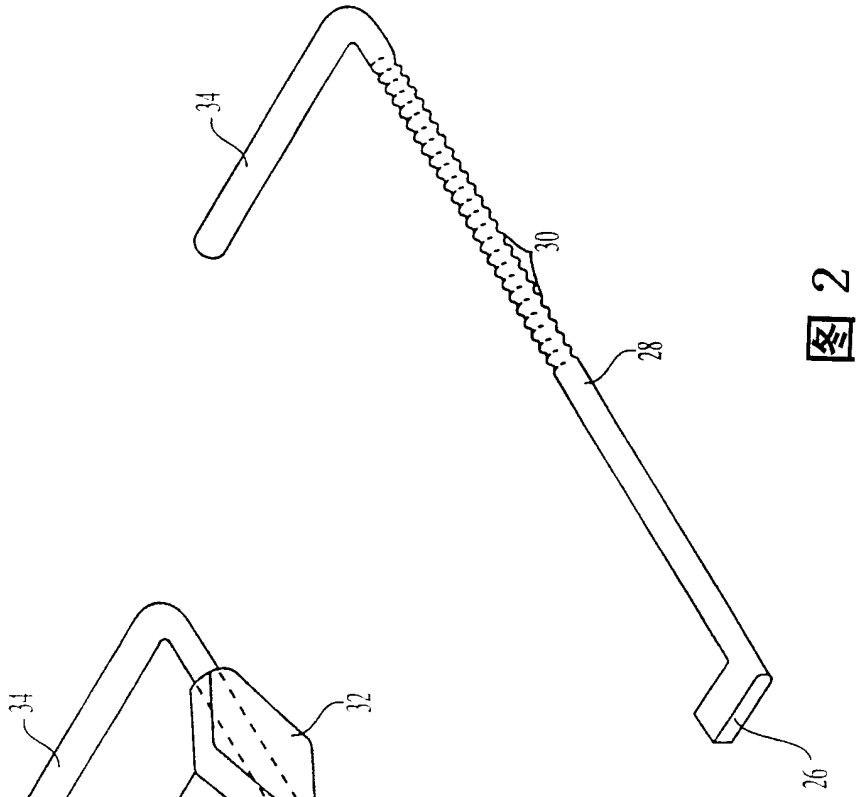


图 2

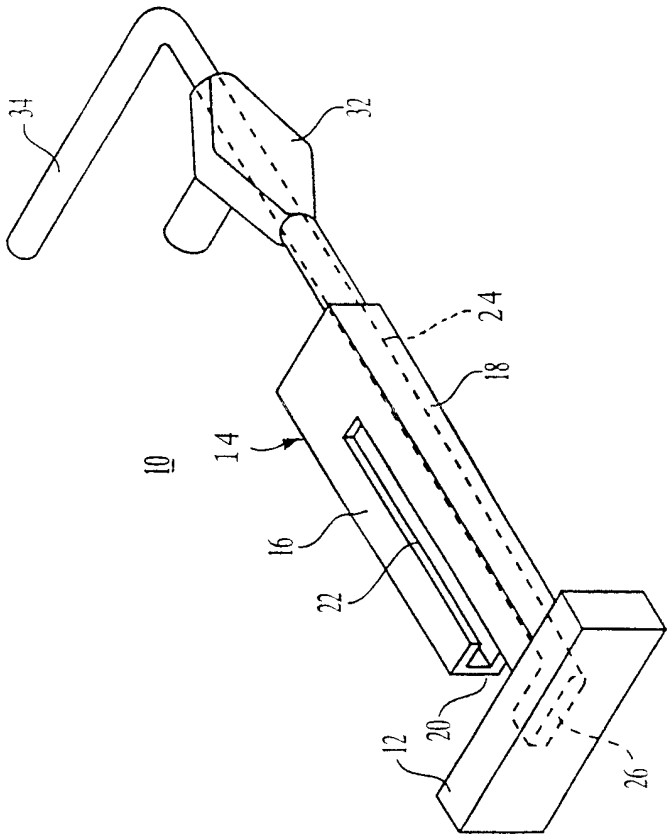


图 1

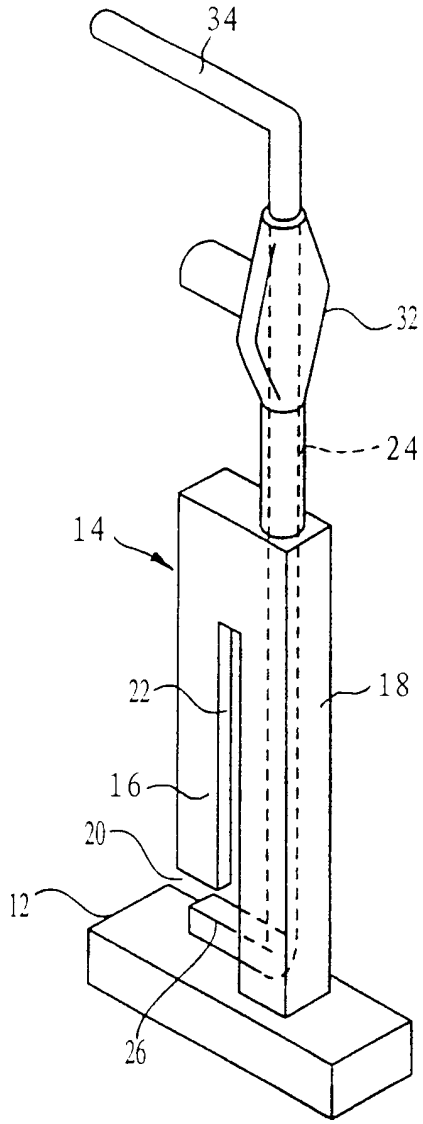


图 3

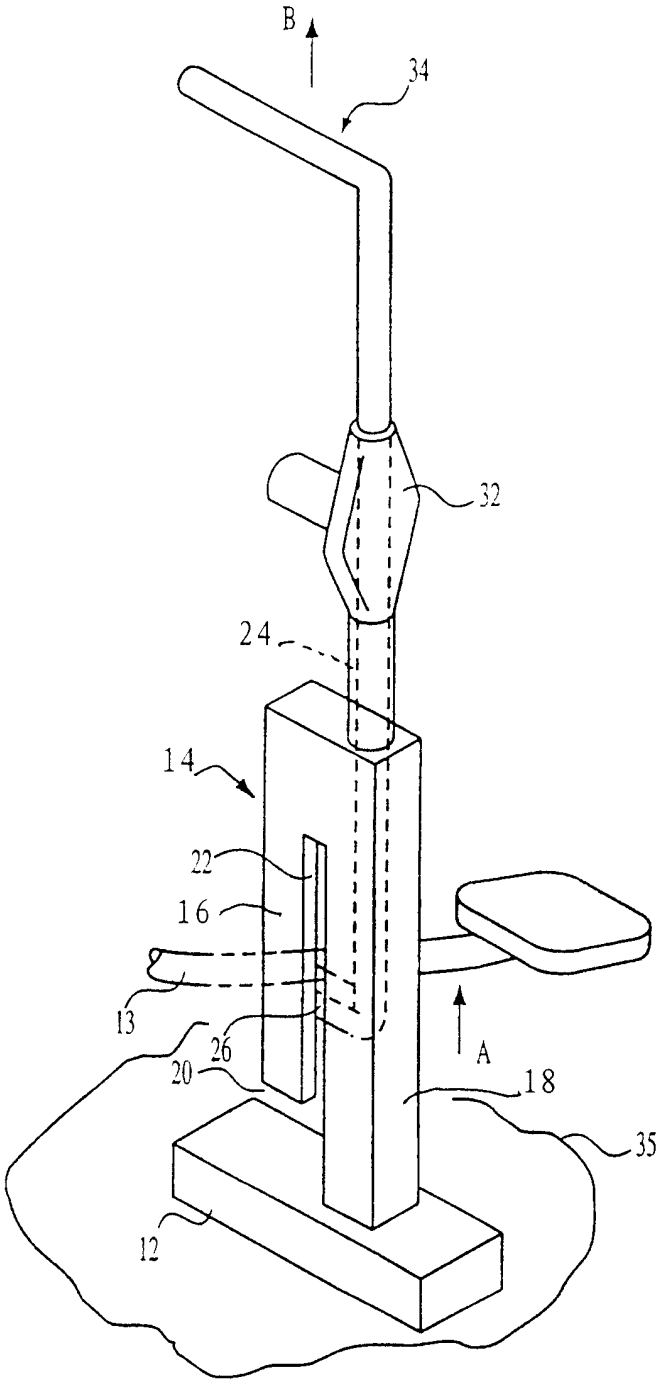


图 4

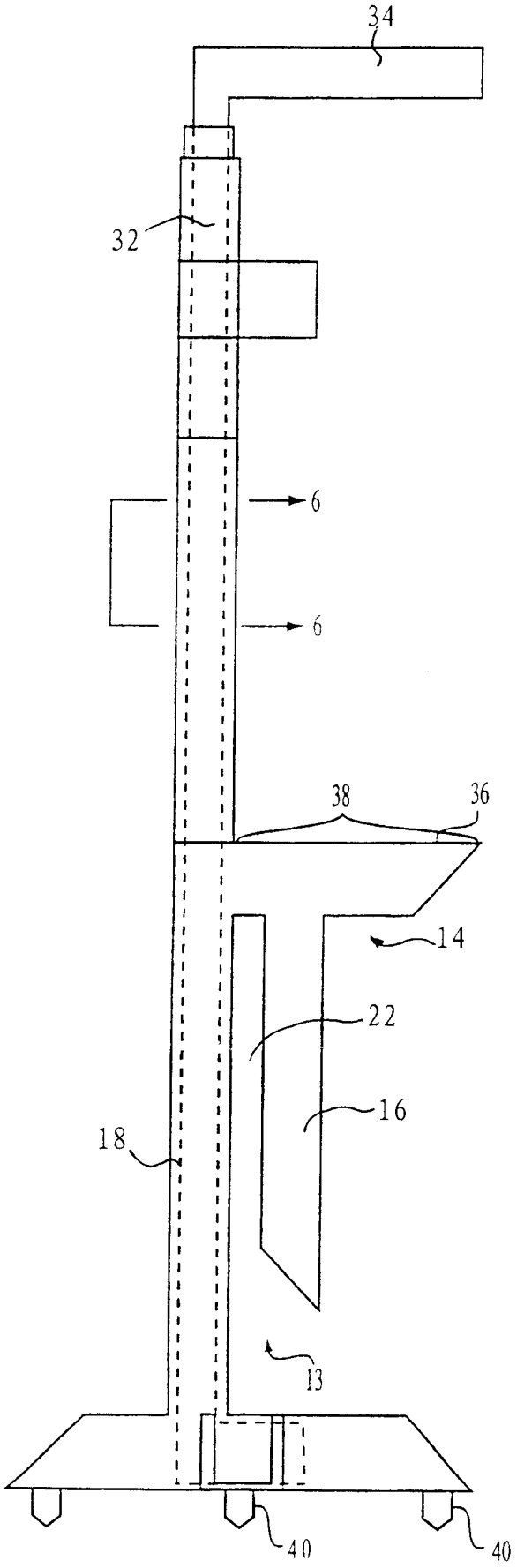


图 5

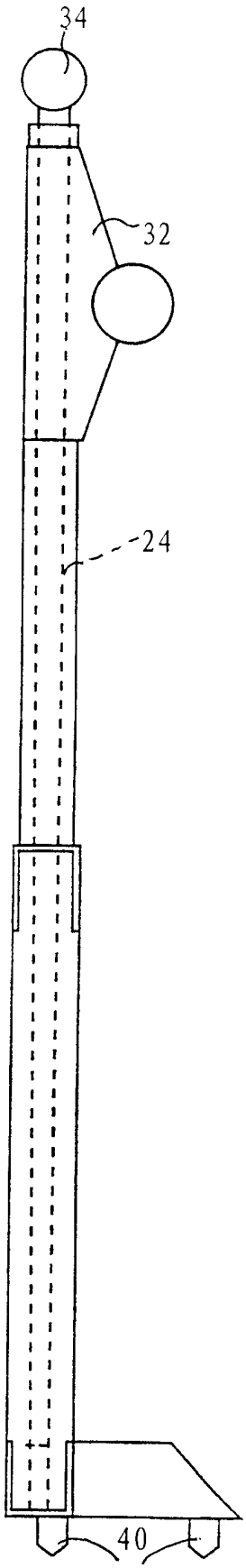


图 6

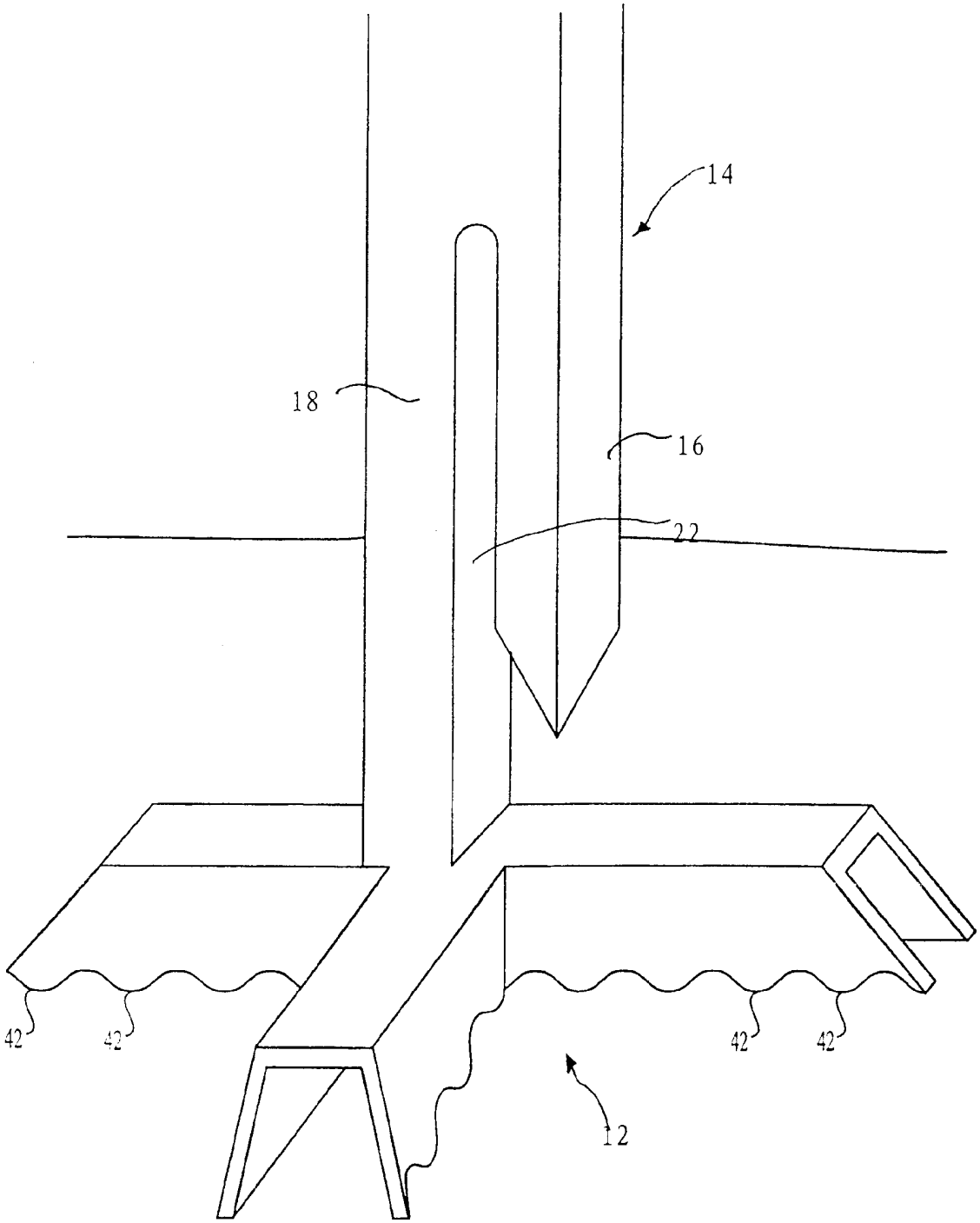


图 7

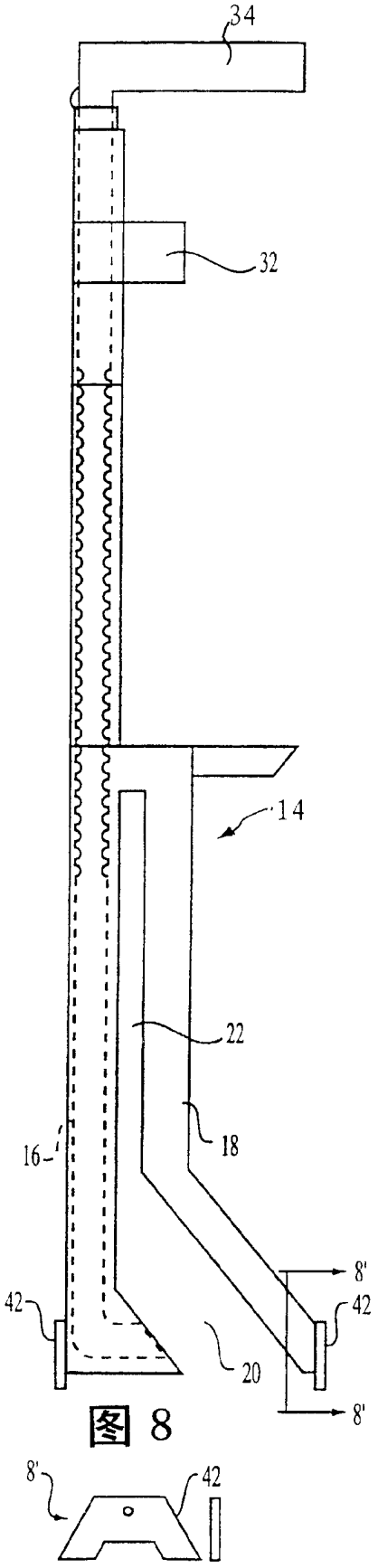


图 8

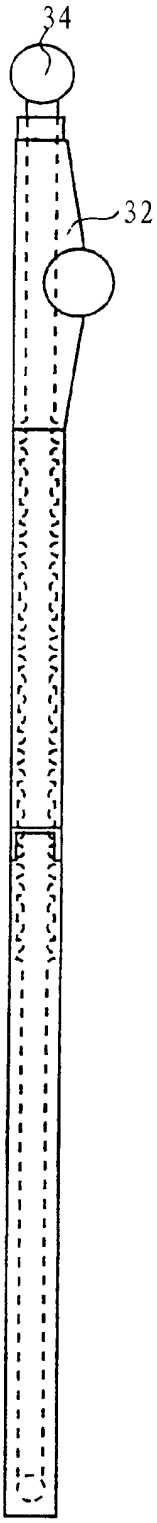


图 8A

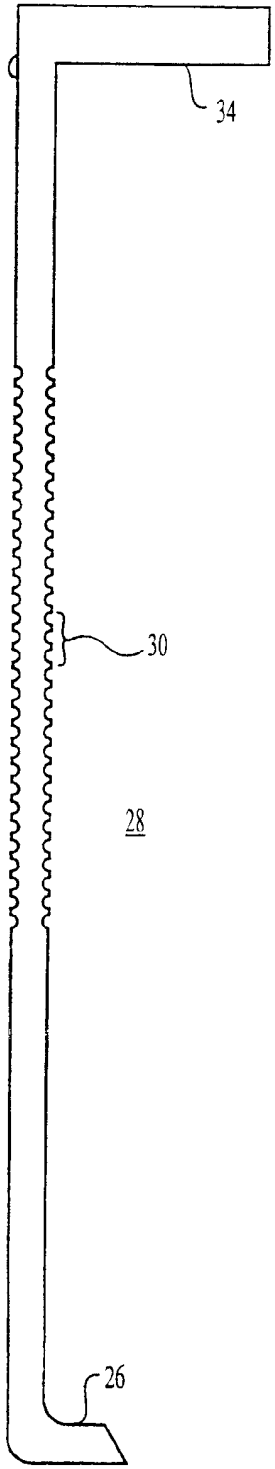


图 8B