

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101808559 B

(45) 授权公告日 2012. 03. 14

(21) 申请号 200880109033. 2

(22) 申请日 2008. 09. 26

(30) 优先权数据

60/975, 856 2007. 09. 28 US

(85) PCT申请进入国家阶段日

2010. 03. 26

(86) PCT申请的申请数据

PCT/CA2008/001706 2008. 09. 26

(87) PCT申请的公布数据

W02009/039650 EN 2009. 04. 02

(73) 专利权人 威玛有限公司

地址 加拿大魁北克省

(72) 发明人 克莉丝汀·马歇尔 乌尔斯·威默

(74) 专利代理机构 北京科龙寰宇知识产权代理

有限责任公司 11139

代理人 孙皓晨

(51) Int. Cl.

A47L 5/38 (2006. 01)

A47L 9/24 (2006. 01)

A47L 9/28 (2006. 01)

审查员 韩梦嘉

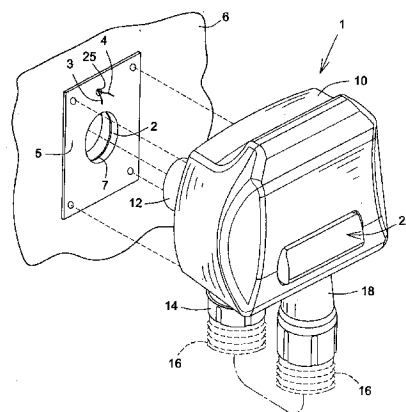
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 7 页

(54) 发明名称

用于中央真空清洁系统的辅助真空单元

(57) 摘要

一种用于中央真空清洁系统的辅助真空装置 (1) 是位置特定的, 且包括: 外壳 (10), 其可在外部安装在所述系统的安装板 (5) 的入口 (2) 上; 专用的柔性折叠软管 (16), 其提供于所述装置上; 以及清洁工具安装探测器 (18), 其可与对接站 (20) 对准。在所述探测器 (18) 对接在所述对接站 (20) 中的情况下, 所述装置处于“关”位置, 且在从其移除所述探测器的情况下, 所述装置处于“关/待机”模式。推动开/关按钮 (22) 用于完成用于起动所述系统以及用于使其停止在“关/待机”模式中的程序。



1. 一种用于楼宇界定的占用区域的中央真空清洁系统的辅助真空装置 (1), 所述系统包含电动真空产生单元, 管道系统网络在整个所述楼宇中延伸, 且终止于墙壁中的一者中所形成的至少一个入口中, 从而界定至少一些所述占用区域, 所述装置包括用于与延伸穿过所述系统网络的安装板 (5) 的入口 (2) 对准的外壳 (10), 所述辅助真空装置其特征在于, 所述外壳 (10) 适于在墙壁 (6) 外部安装在所述入口安装板 (5) 处且具备用于与所述入口 (2) 连通的入口端口 (12), 连接部 (14) 处于所述外壳 (10) 的外部, 管道 (13) 在所述外壳 (10) 内从所述入口端口 (12) 延伸到所述连接部 (14), 柔性折叠软管 (16) 在靠近所述外壳 (10) 处附接到所述连接部 (14), 清洁工具安装探测器 (18) 在远离所述连接部 (14) 处提供于所述软管 (16) 上, 对接站 (20) 处于所述外壳 (10) 中以用于所述清洁工具安装探测器 (18), 且开关构件 (23) 定位在所述外壳 (10) 内且适于激活和钝化所述中央真空清洁系统的所述电动真空产生单元。

2. 根据权利要求 1 所述的装置, 其特征在于, 所述对接站 (20) 具备接触部件 (32), 所述接触部件 (32) 形成所述开关构件 (23) 的一部分且适于在所述清洁工具安装探测器 (18) 与所述开关构件 (23) 的另一部分之间的相互作用, 借此, 在使用中, 所述探测器 (18) 的移除起始所述中央真空清洁系统的所述真空产生单元的第一激活阶段, 且将所述探测器 (18) 再次插入导致所述单元的钝化。

3. 根据权利要求 2 所述的装置, 其特征在于, 所述接触部件 (32) 是提供于枢转安装的摇臂 (30) 上的凸轮 (32)。

4. 根据权利要求 3 所述的装置, 其特征在于, 所述外壳 (10) 具有背板 (24) 且所述摇臂 (30) 的所述枢转安装紧固到所述背板 (24)。

5. 根据权利要求 4 所述的装置, 其特征在于, 所述摇臂 (30) 具备狭槽 (33) 且具备从动销 (34)。

6. 根据权利要求 5 所述的装置, 其特征在于, 导引臂 (40) 枢转地安装在所述背板 (24) 上且承载啮合在所述摇臂 (30) 的所述狭槽 (33) 内的短轴 (44), 所述导引臂 (40) 在其一个边缘上进一步具有接合点 (45) 和凹部 (46)。

7. 根据权利要求 6 所述的装置, 其特征在于, 所述导引臂 (40) 的枢轴 (42) 接纳在绝缘的衬套固定件 (43) 中。

8. 根据权利要求 7 所述的装置, 其特征在于, 所述外壳 (10) 的所述背板 (24) 具备两个电气端子 (26、28)。

9. 根据权利要求 8 所述的装置, 其特征在于, 扭转弹簧 (27) 从一个所述电气端子 (26) 延伸, 且围绕固定件 (43) 穿过, 且与所述接合点 (45) 接触而终止, 所述扭转弹簧 (27) 使所述导引臂 (40) 在朝向使得所述扭转弹簧 (27) 能够与另一所述电气端子 (28) 接触的方向上偏置。

10. 根据权利要求 9 所述的装置, 其特征在于, 另一所述端子 (28) 具备具有弯曲部分 (29') 的接触臂 (29), 以用于在使用中与所述导引臂 (40) 上的所述凹部 (46) 啮合。

11. 根据权利要求 10 所述的装置, 其特征在于, 轨道板 (38) 安装在所述外壳 (10) 的所述背板 (24) 上, 所述轨道板 (38) 具有形成在其面上的轨道 (36), 以界定所述从动销 (34) 的行进路径, 所述路径具有沿着其的区段 A、区段 B、区段 C、区段 X, 和具有位置 P1、位置 P2、位置 P3, 所述位置 P1、位置 P2、位置 P3 分别界定“关”位置、“关 / 待机”位置和用于激活所述

装置的“开”位置。

12. 根据权利要求 11 所述的装置,其特征在于,所述轨道 (36) 具有底板 (37),所述底板 (37) 在其长度的部分上的轮廓经设计以提供一个邻近“关”位置 (P1) 的台阶和一个邻近“开”位置 (P3) 的台阶,以确保所述从动销 (34) 沿着所述轨道 (36) 的预定区段 (A、C) 的适当移动。

13. 根据权利要求 12 所述的装置,其特征在于,所述轨道板 (38) 在一方向上经偏置,从而允许所述从动销 (34) 沿着所述轨道 (36) 的预定区段 (A、C) 朝向所述“关 / 待机”位置 (P2) 移动。

14. 根据权利要求 13 所述的装置,其特征在于,开 / 关推动按钮 (22) 经提供且包括摆杆 (52),所述摆杆 (52) 可操作以抵抗弹簧加载于外套 (57) 内的推杆 (54),所述推杆 (54) 具有轮廓经设计的表面 (55),以用于与所述导引臂 (40) 选择性地接触,以允许所述从动销 (34) 沿着所述轨道 (36) 在所述“关 / 待机” (P2) 位置与所述“开” (P3) 位置之间移位。

15. 根据权利要求 14 所述的装置,其特征在于,所述开 / 关推动按钮 (22) 在使用中可操作以独立于所述清洁工具安装探测器 (18) 在所述对接站 (20) 中的对接而起动或停止所述中央真空清洁系统的所述真空产生单元。

用于中央真空清洁系统的辅助真空单元

技术领域

[0001] 本发明大体上涉及一种中央真空清洁系统,且更特定来说,涉及一种用于附接到中央真空清洁系统的辅助单元。

背景技术

[0002] 中央真空清洁系统是众所周知的,且将在住宅楼和商业楼宇中找到,用以基于真空清洁器原理提供集中式清洁制度,以最少化对常规设备的到处携载。自然地,存在可独立于中央真空系统而操作的可用的小型便携式真空清洁器,可容易地在住宅楼或商业楼宇内将所述真空清洁器人工地到处搬运,但通常其功率由于对提供便携性的需求而受到限制。

[0003] 在(例如,如在住户共有公寓中部署的)中央真空清洁系统中常见的是,安置一些在电路中耦合到中央真空产生单元的战略性地放置的连接站,且提供具有相当长的长度的柔性软管以供与一个站对准,从而使得能够用所述一定长度的软管实现对若干房间和区域的清洁。鉴于需要在站之间携载此类不便利且相对重的软管,软管的长度使得真空化的任务变得繁重。

[0004] 已提出用以减轻此问题的各种提议。举例来说,Pagni 的第 US 2007/0256269 号美国专利申请公开案揭示一种与将采用其的建筑物的构造成一体的位置特定单元,即,处于墙壁结构内。然而,此提议仅提供一真空系统来用于每一清洁区域,而不是在整个建筑物中具有若干出口的中央真空系统。

[0005] 在 Smith 等人的第 US 2008/0092323 号美国专利申请公开案中将找到现有技术的另一实例,Smith 等人同样描述了一种中央真空清洁系统,其中在建筑物结构的各个房间中具有壁橱,且一个箱柜收容清洁工具,所述清洁工具包含通过所述箱柜内的壁橱连接到中央系统中的柔性软管,所述箱柜仍安装在木柱隔墙内。

[0006] 存在提供与 Smith 等人的提议中的布置类似的布置的其它系统,但其具有自立式箱柜(例如,在厨房中),以在永久地连接到中央真空清洁系统的入口的软管上收容适当的抽吸工具。从特殊设计的对接站移除所述工具以并入开关布置会激活真空化模式,而工具的复位导致钝化。此类系统的缺点是在到达清洁工具之前一直需要开启箱柜的门,且在系统操作期间门保持开启,这可能很麻烦。

[0007] 虽然现有技术建议需要使中央真空清洁系统更位置特定,以促进清洁操作,但其缺点是在中央真空清洁系统所服务的建筑物的结构内包含设施。

[0008] 因此,需要一种用于与中央真空清洁系统一起使用的辅助真空装置。

发明内容

[0009] 因此,本发明的一般目的是提供一种用于与中央真空清洁系统一起使用的辅助真空装置,其解决上文所提到的问题。

[0010] 本发明的优点在于所述辅助真空装置相对于中央真空清洁系统是位置特定的,尤其在频繁需要清洁/真空化的地方,例如在用于干燥器过滤机的洗衣间中,在主要入口区

域中,或甚至紧密接近宠物废物箱或类似物。

[0011] 本发明的另一优点在于所述辅助真空装置可安装在建筑物的结构外部,其中所述系统安装在标准的入口安装板上,所述安装板与用于安装常规入口阀的安装板是相同类型。

[0012] 本发明的更具体的优点在于此类辅助真空装置并入有易管理长度的柔性软管,其永久地与所述系统相关联。

[0013] 本发明的又一优点在于所述辅助真空装置经如此设计,通过具有标准大小的锥形密封组件(对接站和探测器),且通过标准大小的探测器能够接纳标准的清洁附件以用于不同的清洁任务的事实,而实现快速、简易和安全的使用。

[0014] 作为本发明的其它优点,当辅助真空装置的探测器经对接/密封时,其允许在中央真空清洁系统中使用其它入口站,且开关构件经设计以在探测器安装在对接站中的情况下避免启动,因此保护中央真空清洁系统电动机免受有害的过载。本单元还在使用后将探测器插回到对接站中时便自动关闭。

[0015] 本发明的另一优点在于辅助真空装置的特征为,所述单元包含独立的开/关开关以用于局部操作和安全目的。当从对接站移除所述探测器时,操作者必须手动按压开/关按钮以允许中央真空清洁系统起动。如果操作者出于任何原因必须停止中央真空清洁系统,那么他可以通过简单地再次按压开/关按钮来完成。

[0016] 本发明的又一优点在于所述辅助真空装置的特征为,外壳经设计以使得所述软管可具有各种长度和不同类型,例如具有开/关开关的压延或压延电软管等。主体上部边缘可缠绕一圈软管。可从装置移除所述软管以便进行更换或维修。

[0017] 根据本发明,一种用于楼宇界定的占用区域的中央真空清洁系统的辅助真空装置,所述系统包含电动真空产生单元,管道系统网络在整个楼宇中延伸,且终止于墙壁中的一者中所形成的至少一个入口中,从而界定至少一些占用区域,所述装置包括用于与延伸穿过所述系统网络的安装板的入口对准的外壳,所述辅助真空装置的特征在于,所述外壳适于在墙壁外部安装在所述入口安装板处且具备用于与所述入口连通的入口端口,连接部处于所述外壳的外部,管道在所述外壳内从所述入口端口延伸到所述连接部,柔性折叠软管在靠近所述外壳处附接到连接部,清洁工具安装探测器在远离所述连接部处提供于软管上,对接站处于所述外壳中以用于所述清洁工具安装探测器,且开关构件安置在所述外壳内且适于激活和钝化中央真空清洁系统的电动真空产生单元。

[0018] 所述外壳的所述对接站用作摩擦型密封组件,且具备形成所述开关构件的一部分的用于在清洁工具安装探测器与开关构件的另一部分之间的相互作用的接触部件,借此,在使用中,探测器的移除起始真空产生单元的第一激活阶段,且将其再次插入导致单元的钝化。所述接触部件可便利地呈提供于枢转安装的摇臂上的凸轮的形式。所述摇臂在其中形成有用于接纳由枢转安装的导引臂承载的短轴的狭槽。摇臂和导引臂两者均枢转地安装在外壳的背板上且形成开关构件的一部分。

[0019] 辅助真空装置的特征进一步在于,提供按下的开/关按钮以便起始真空产生单元的第二激活阶段,或钝化中央真空清洁系统的真空产生单元。所述开/关按钮包含推杆。

[0020] 所述推杆本身承载凸轮构造或轮廓经设计的(contoured)表面,其选择性地接触所述导引臂且引起所述旋转运动。

[0021] 通过也枢转地安装在背板上的另一板来承载也形成开关构件的一部分的轨道,且所述轨道经由轨道扭转弹簧在允许从动销沿着轨道的预定区段朝向“关/待机”位置移动的方向上相对于所述背板弹性偏置。

[0022] 所述摇臂承载与轨道啮合的从动销,其因此提供曲折路径(由不同区段形成),通过轨道扭转弹簧的相互作用而引起销在轨道内的移动,所述摇臂承载所述凸轮和导引臂,所述导引臂具有用于扭转弹簧的接合点(abutment),所述扭转弹簧从外壳的背板上的电触点延伸,随后围绕导引臂的枢轴,且因此到达所述接合点,借此所述导引臂在逆时针方向上偏置。所述扭转弹簧还构成从所述电触点到所述导引臂的电路径,且使所述导引臂在朝向使得所述扭转弹簧能够与另一电触点接触的方向上偏置。导引臂上的短轴与摇臂中的狭槽的相互啮合以及扭转弹簧的偏置给予摇臂和因此其上的销顺时针方向上的偏置。

[0023] 所述导引臂进一步包括接触凹部,其允许所述扭转弹簧的部分暴露部可与安装到所述外壳的背板的另一极电触点啮合。提供合适的电缆以用于上文提到的电触点。

[0024] 由轨道提供的曲折路径界定开关构件的“关”、“关-待机”和“开”位置。轨道的面的轮廓经设计以确保将销正确定位在其中所界定的各个位置中,且防止销在轨道内的定位的任何错误。

[0025] 在使用中,移除清洁工具安装探测器允许销沿着轨道从“关”位置移动,且在扭转弹簧偏置的影响下搭扣进入“关/待机”位置中。开/关按钮的激活旋转了导引臂和摇臂以允许销从“关/待机”位置行进且搭扣进入“开”位置,其中电触点啮合导引臂中的凹部且允许两个端子之间的经由扭转弹簧的接触,以将电路电闭合,因此起始真空产生单元,其中将抽吸力施加到柔性软管,所述柔性软管可承载合适的工具以用于手头上的清洁工作。通过将清洁工具安装探测器复位到对接站中,因此导致摇臂逆时针旋转且将从动销移动到“关”位置,而可中断电力,所述触点断开而离开导引臂中的凹部。在替代方案中,可再次按下开/关按钮,因此允许导引臂和轨道顺时针旋转,因此致使销在轨道内滑动到“关”位置。

[0026] 通过适当地参考附图仔细地阅读本文中提供的详细描述,将明白本发明的其它目的和优点。

附图说明

[0027] 参考与以下图式相关联的描述,将更好地理解本发明的其它方面和优点,以下图式中不同的图式中使用的相似参考表示相似组件,其中:

[0028] 图1是根据本发明的一实施例的辅助真空装置的等距视图,其展示所述装置经对准以用于外部安装到中央真空清洁系统的标准入口安装板;

[0029] 图2是开关构件的某些细节的放大局部透视图;

[0030] 图2a是图2中所说明的细节的分解图;

[0031] 图3是装置的局部断裂内部视图,其展示在清洁工具安装探测器处于对接站中的情况下所述装置处于“关”位置;

[0032] 图4是图3中所示的装置的局部断裂示意侧视图,其中为了清楚起见而移除了某些部分;

[0033] 图5是图3的装置的局部断裂内部视图,其展示在从其对接站移除所述清洁工具安装探测器的情况下所述装置处于“关/待机”位置;

[0034] 图 6 是图 5 中所示的装置的局部断裂示意侧视图,其中为了清楚起见而移除了某些部分,且其中已按下开 / 关按钮;

[0035] 图 7 是图 3 的装置的局部断裂内部视图,其说明如图 6 中所见按下开 / 关按钮之后所述装置处于“开”位置;

[0036] 图 8 是图 7 中所示的装置的局部断裂示意侧视图,其中为了清楚起见而移除了某些部分,且展示在进一步按下开 / 关按钮之后的开 / 关按钮;以及

[0037] 图 9a 到图 9f 是本发明的辅助真空装置的开关构件的各个操作阶段的示意性说明,其展示对应阶段中的轨道以及销在其内的位置和移位。

具体实施方式

[0038] 参考附图,本文中将于指示性目的且绝非限制地描述本发明的优选实施例。

[0039] 在图 1 中,说明辅助真空装置 1,其可安装在标准入口安装板 5 上,所述标准入口安装板 5 并入有中央真空清洁系统(未图示)的入口开口 2,所述中央真空清洁系统并入有电动真空产生单元,其操作由所述装置以下文界定的方式控制。提供合适的低电压电线 3、4,且其从标准入口安装板 5 突出,所述标准入口安装板 5 安装在其中安装有中央真空清洁系统的楼宇的墙壁 6 中。装置 1 尤其包括外壳 10,其具备用于与标准入口开口 2 对准并成流动连通的入口端口 12,所述标准入口开口 2 通常具备密封部件,例如 O 型环 7 或类似物。外壳 10 包住通常 90 度的弯管 13(图 3、5 和 7),其将入口端口 12 与外壳 10 外部的用于柔性折叠软管 16 的连接部 14 互连。清洁工具安装探测器 18 处于软管 16 的远离连接部 14 的末端处,所述清洁工具安装探测器 18 可停放在外壳 10 中所形成的对接站 20(图 3)中。开 / 关推动按钮 22 提供于外壳 10 上,所述外壳 10 本身安装到处于其外部的墙壁 6,且不与标准入口安装板 5 成一体。

[0040] 图 2、2a 展示包在外壳 10 内的开关构件 23 的某些机械细节。外壳 10 的背板 24 展示为具有安装到板 24 的两个电气低电压端子 26、28 螺丝,电线 3、4 穿过所述板 24 经由孔 25 从背部馈送且通过螺丝固定件以常规方式紧固固持。端子 26 提供用于扭转弹簧 27 的接触点,而端子 28 提供用于具有弯曲部分 29' 的接触臂 29 的固定件。

[0041] 摇臂 30 枢转地安装在外壳 10 的背板 24 上,且承载凸轮 32,凸轮 32 突出到清洁工具安装探测器 18 的对接站 20 中,如可从图 3、5 和 7 中更清楚地看到。臂狭槽 33 形成于摇臂 30 中,所述摇臂 30 还承载从动销 34 以用于啮合在形成于轨道板 38 的面中的轨道 36 中,所述轨道板 38 在点 39 处枢转到外壳 10 的背板 24。出于下文解释的目的,轨道 36 的底板 37 的轮廓经设计成某一程度。

[0042] 导引臂 40 在其一端处的 42 处枢转安装到外壳 10 的背板 24,且在其远离枢轴 42 的另一端处承载可与摇臂在狭槽 33 处啮合的短轴 44。臂 40 的枢轴 42 接纳在绝缘衬套固定件 43 中(当以已经是电绝缘体的塑料材料模制出外壳时就不需要),扭转弹簧 27 围绕所述固定件穿过。扭转弹簧 27 从端子 26 延伸以接触导引臂 40 上的接合点 45,导引臂 40 具备凹部 46 以用于暴露对准的扭转弹簧,且接纳接触臂 29 的固定到端子 28 的弯曲部分 29'。图 2 中所示的经组合部分演示,扭转弹簧 27 在顺时针方向上使摇臂 30 偏置,而导引臂 40 在相反方向上被偏置。

[0043] 位于背板凹部 50 中且在 39 处枢转的轨道板 38 经由轨道扭转弹簧 39' 相对于所

述凹部被偏置,板 38 在逆时针方向上被偏置。

[0044] 如可从作为正交视图的图 3 到图 8 更清楚地看到,开/关推动按钮 22 包含被弹簧加载于 52' 处的摆杆 (swing cover) 52,且其可操作以抵抗连接到推杆 54 的撞杆 53,所述推杆 54 合适地弹簧加载于外套 57 内的 56 处。推杆 54 在其下表面 55 上的轮廓经设计以用于与围绕点 42 枢转的导引臂 40 选择性地接触。

[0045] 在操作中,辅助真空装置在外部安装在墙壁 6 上,位于中央真空清洁系统的标准安装板 5 上,所述中央真空清洁系统提供在整个楼宇中延伸到战略性清洁点的管道网络(未图示)。所述系统包含电动真空产生单元,其连接到所述网络且可在需要时通过激活楼宇内位置特定的装置 1 而操作。举例来说,在可能具有较多的清洁任务的住宅楼中(例如,主要入口、洗衣间或车库),将提供一入口,假设一装置专用于所述位置。柔性折叠软管 16 的长度可大约达 1.5 米,其可展开到 6 米,因此提供用于所关注位置的具有易管理长度的局部软管。

[0046] 在中央真空清洁系统的非操作模式中,通过摩擦密封接触件,经由其圆锥形形状在对接站 20(图 3)内的渐细,而牢固地放置探测器 18,其中从动销 34 在轨道 36 内处于图 9a 中的“关”位置 P1,以便在不使用时提供管道的闭合状态,以允许中央真空清洁系统在此期间适当地起作用(经由位于任何其它位置处的入口阀的另一标准安装板(未图示))。

[0047] 当操作需要时,从对接站 20 移除清洁工具安装探测器 18,因此释放摇臂 30,如在图中看到,在扭转弹簧 27 作用于短轴 44 以使其沿着摇臂 30 的狭槽 33 移动的作用下,摇臂 30 在顺时针方向上枢转。图 5 展示在从站 20 清除探测器 18 之后摇臂 30 的位置。摇臂 30 的旋转运动致使从动销 34 沿着轨道 36 的一级区段 A 沿着图 9b 的箭头移动到“关/待机”位置 P2。在扭转弹簧 27 以及轨道扭转弹簧 39' 两者的作用下且由于由轨道 36 的形状形成的突出唇缘 35 的缘故,销 34 保持在那个位置 P2。在此点处,如果探测器 18 将被再次引到对接站,那么摇臂 30 将逆时针旋转以沿着轨道的返回区段 X 沿着图 9 的箭头将从动销 34 带回到 P1 处所示的“关”位置。轨道 36 的返回区段 X 的轮廓经设计以朝向轨道板 38 外部,以给出邻近于 P1 的台阶“a”,借此销 34 相对于区段 X 被锁定在那个位置 P1 中。换句话说,销 34 仅可沿着区段 X 在向下方向上通过到达“关”位置 P1。

[0048] 当需要开始真空化时,按下推动按钮 22,其致使推杆 54 朝向板 24 向内移动,且使其下表面 55 在外壳 10 内围绕枢轴 42 在顺时针方向上推动导引臂 40 且在逆时针方向上推动摇臂 30。此类移动允许从动销 34 沿着图 9c 的箭头朝向“开”位置 P3 将唇缘 35 和触发器传递到轨道 36 的二级区段 B。轨道 36 的区段 B 的轮廓经设计以向外朝向位置 P3,以提供台阶“b”,从而确保一旦啮合在那个位置处,通过如此形成的台阶而防止沿着区段 B 的反向移动。图 7 说明“开”位置,且展示接触臂 29 的弯曲部分 29' 坐落于导引臂 40 上的凹部 46 内以接触导电的扭转弹簧 27 并电闭合端子 26 与 28 之间的电路,因此向中央真空清洁系统的真空产生单元给予电力。

[0049] 通过将探测器 18 再次插入对接站 20 中(其致使摇臂 30 在逆时针方向上旋转且使销 34 沿着轨道 36 的三级区段 C 沿着图 9f 的箭头进入 P1 处的“关”位置)可实现真空化活动的停止,通常通过摩擦将探测器 18 固持在对接站内。在替代方案中,再次按下推动按钮 22 实现导引臂 40 在顺时针方向上以及摇臂 30 在逆时针方向上的旋转,且允许从动销 34 沿着区段 C 部分通过但随后在由轨道扭转弹簧 39' 沿着一级区段 A 提供的偏置的作用

下沿着图 9d 的箭头进入位置 P2, 到达“关 / 待机”位置。两种作用导致接触臂 29 的弯曲部分 29' 在邻近于导引臂 40 中的凹部 46 处从扭转弹簧 27 的接触释放, 因此切断到达中央系统中的真空单元的电力。

[0050] 此用于切断电力的双重可能性是有价值的安全特征, 其可在需要时迅速触发。

[0051] 本发明的在外部安装的辅助装置因此呈现对中央真空清洁系统的有用添加, 从而提供局部清洁的位置特定构件, 而不需要具有永久地安装在楼宇墙壁内的站。此外, 与常规系统采用具有相当大的长度且体积较大的软管使得其操作起来不便利且耗时相比, 使用相对短的长度的柔性折叠软管使得清洁任务较不麻烦。

[0052] 将理解, 可在安装中央真空清洁系统时便开始部署所述装置, 或可在现存系统的入口处进行合适修改的情况下将所述装置改装到现存系统。

[0053] 将进一步了解, 所述装置本身可被封闭在箱柜内, 以便向其授予美学质量。

[0054] 虽然已以某一程度的特殊性描述了本发明, 但将理解, 仅以实例的方式制作本发明, 且本发明不限于本文中所描述和说明的实施例的特征, 而是包含在所主张的本发明的范围和精神内的所有变化和修改。

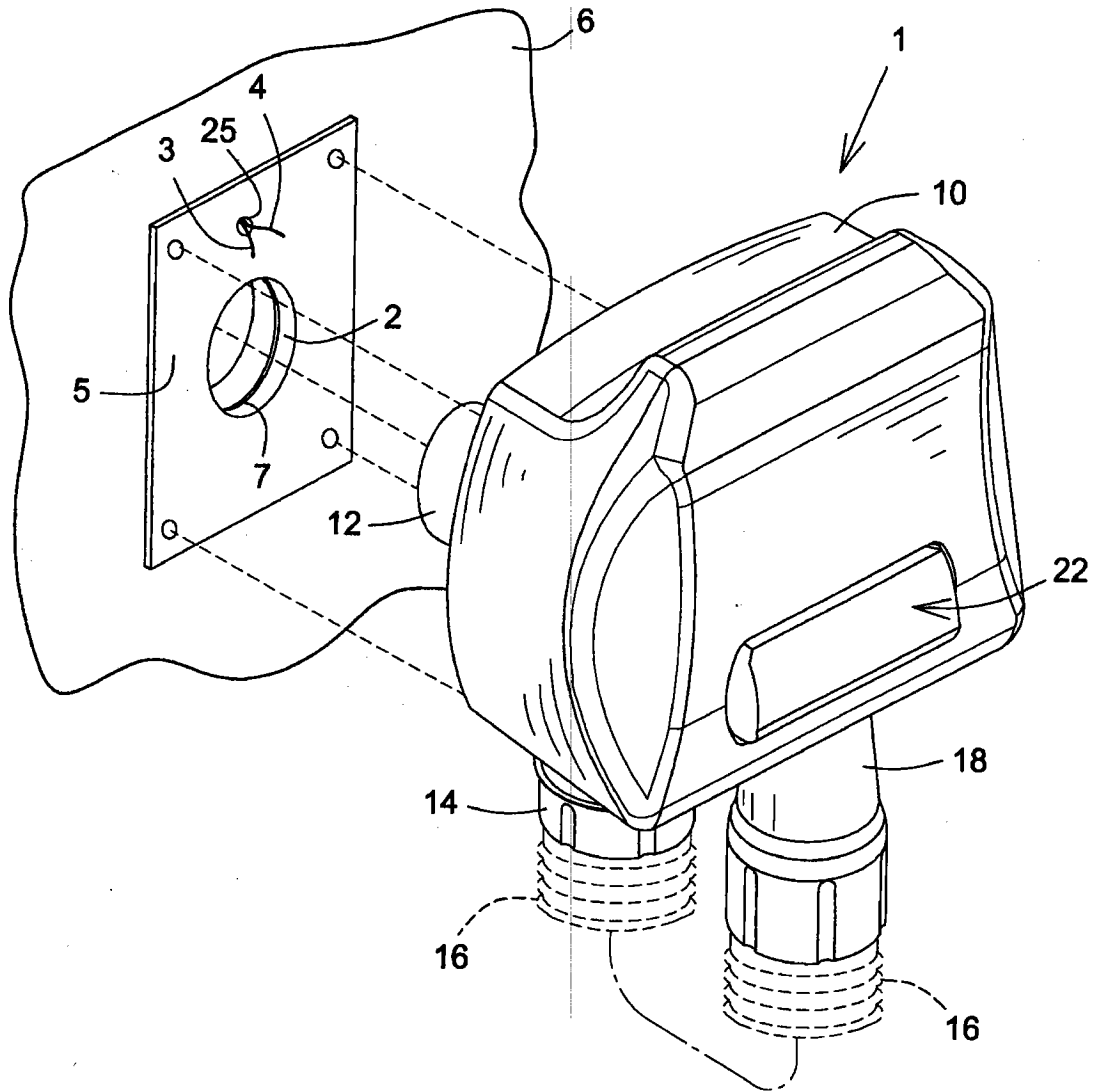


图 1

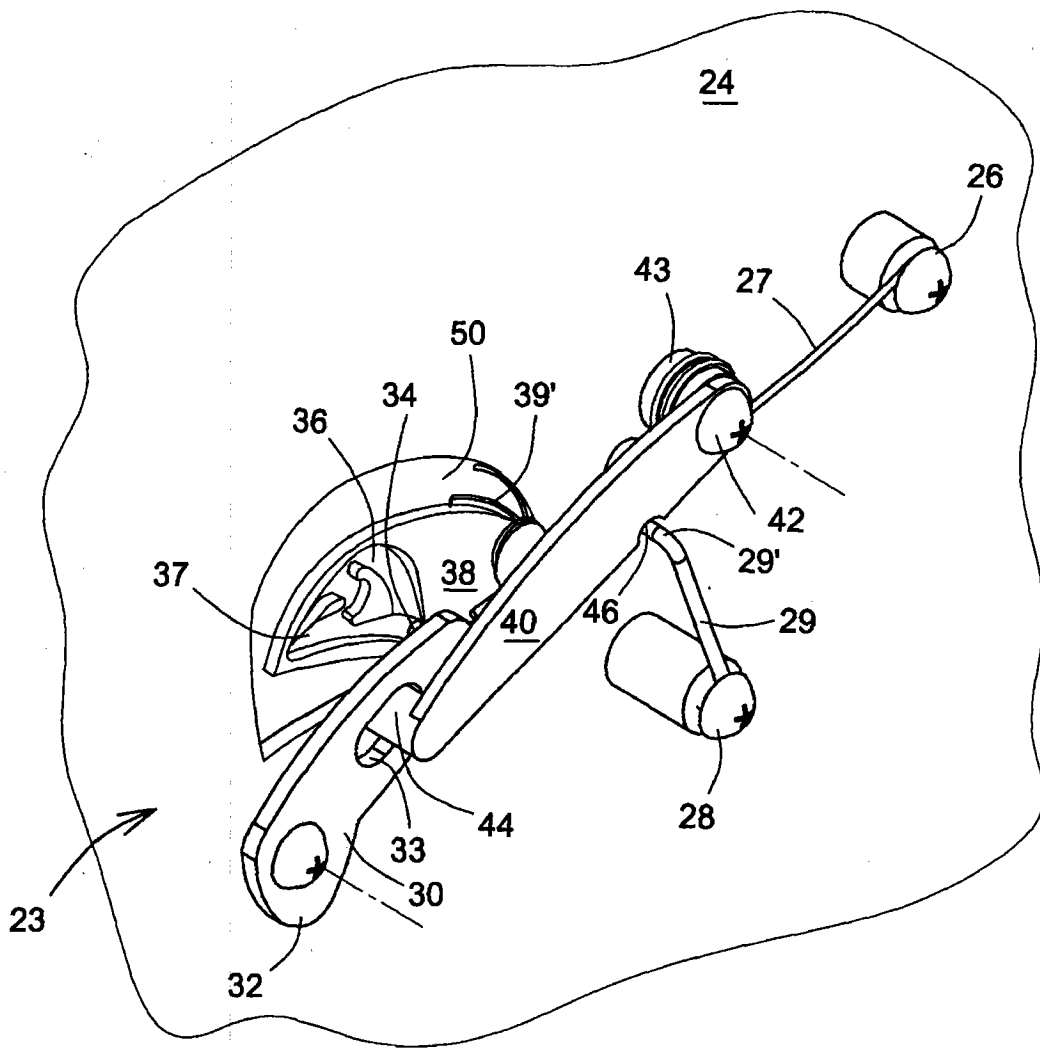


图 2

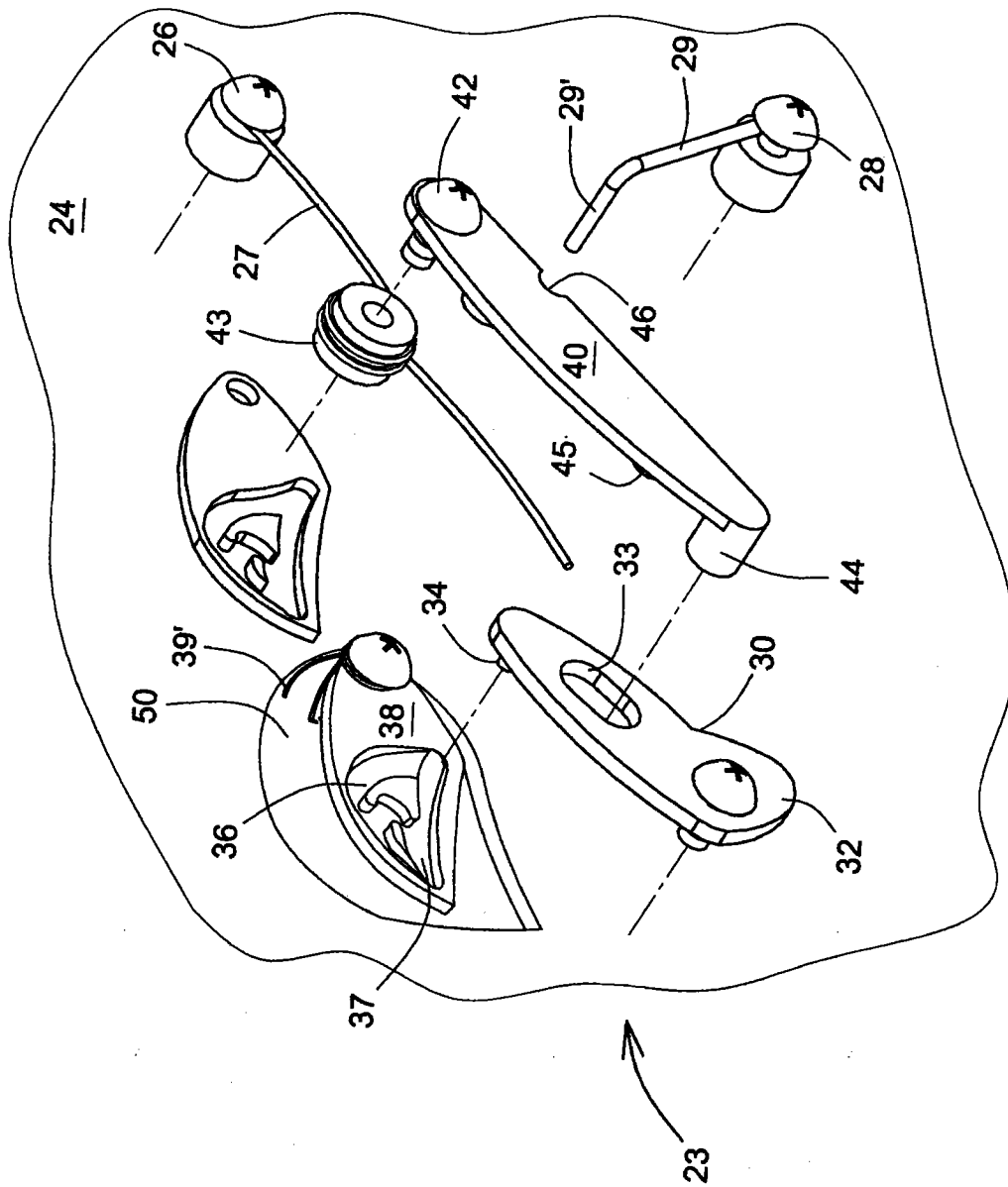


图 2a

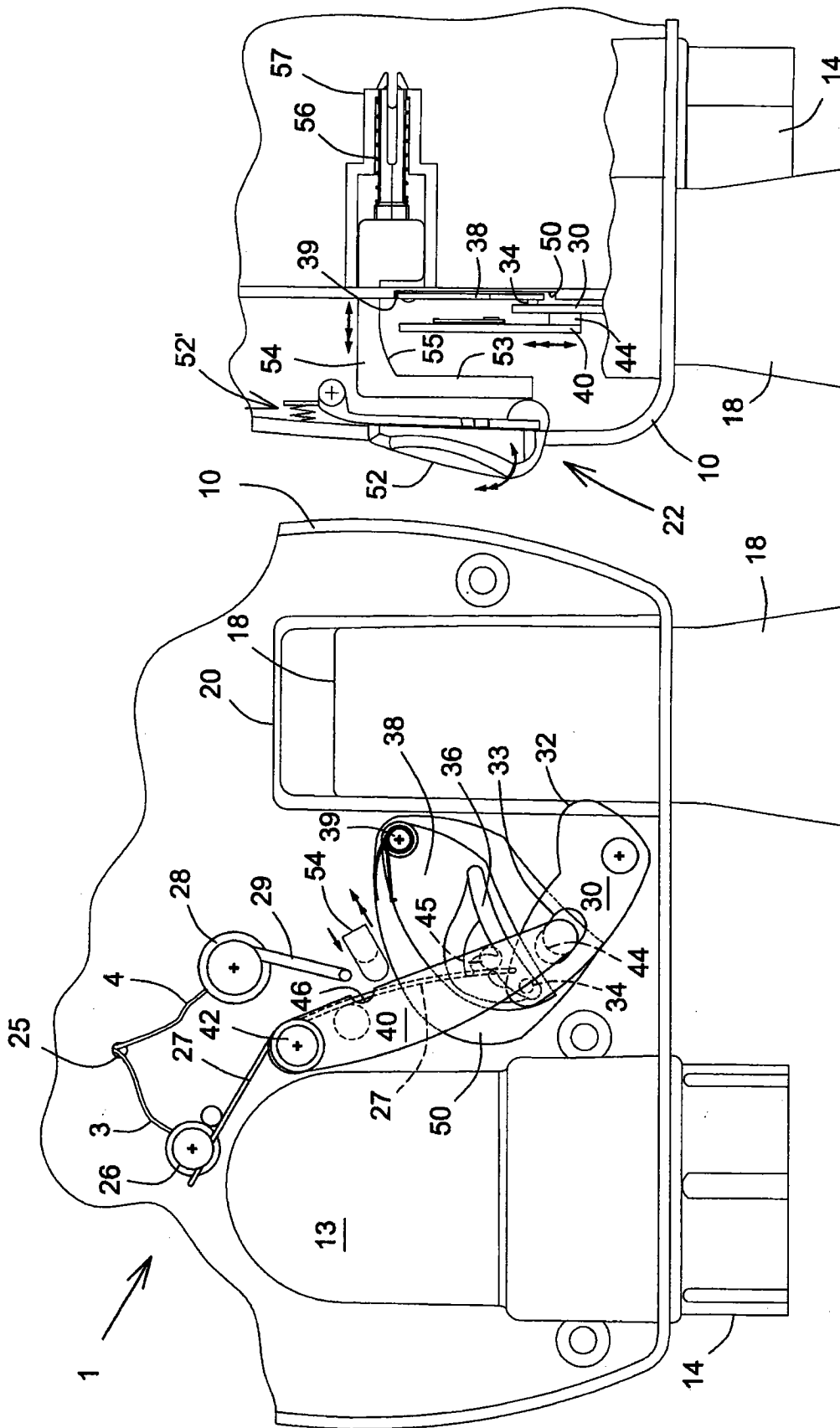


图3

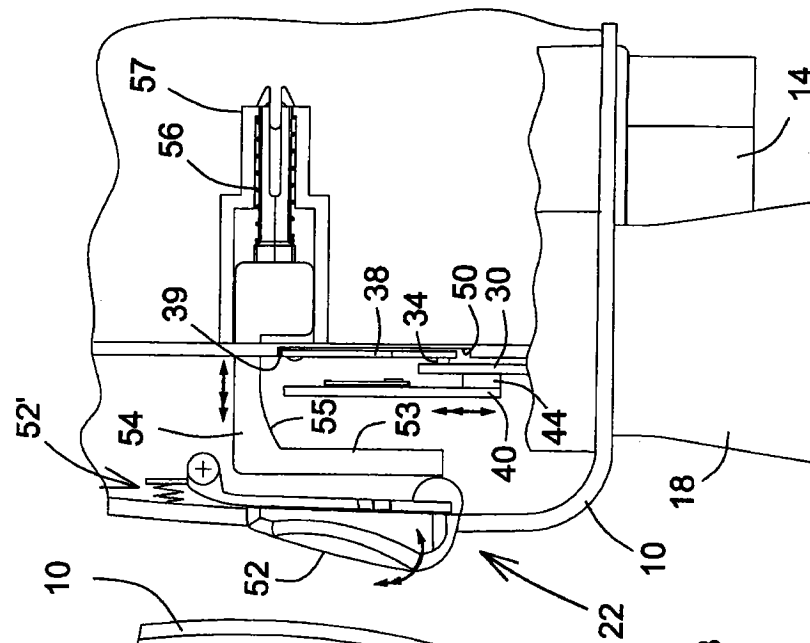


图4

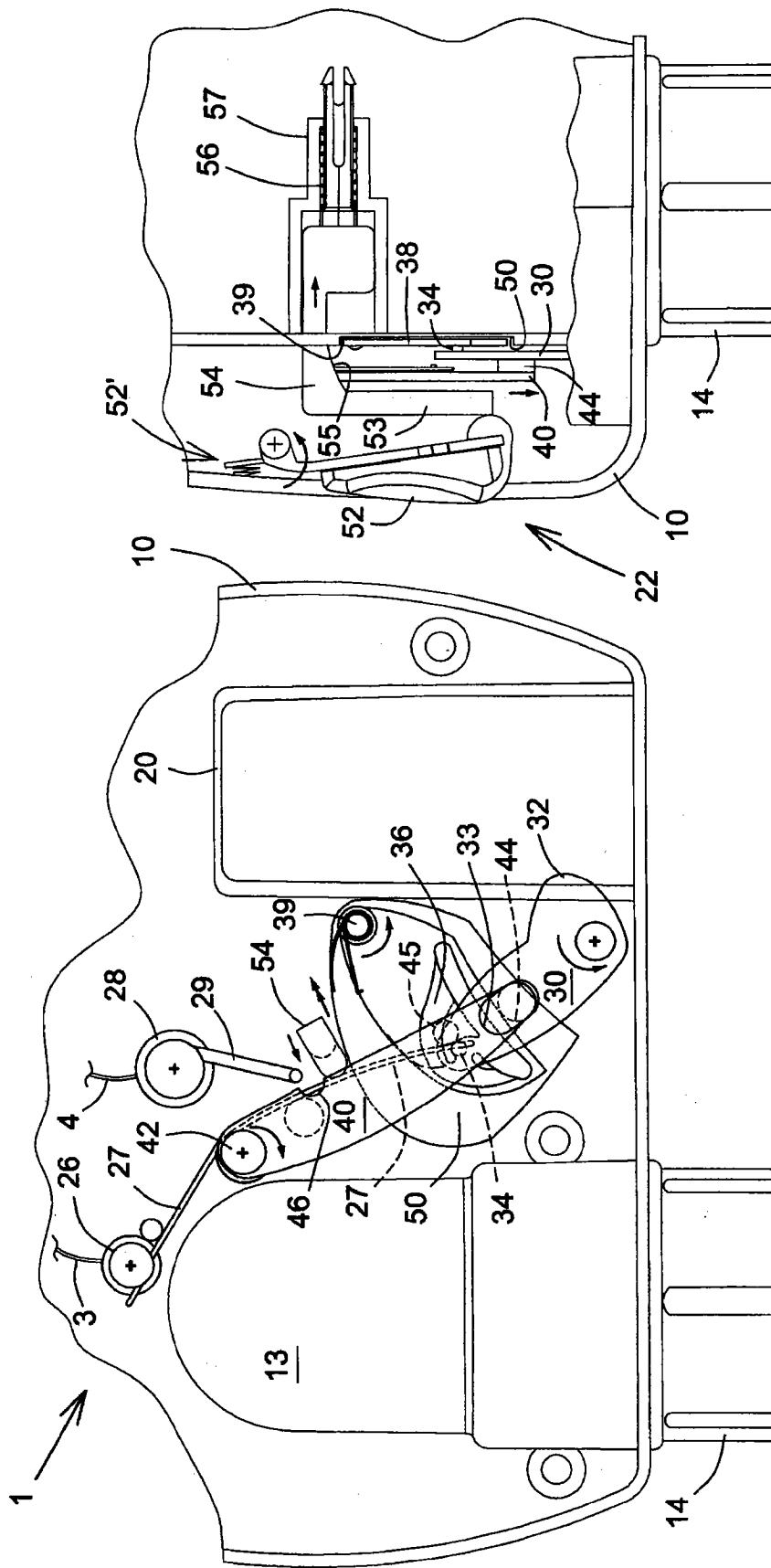


图6

图5

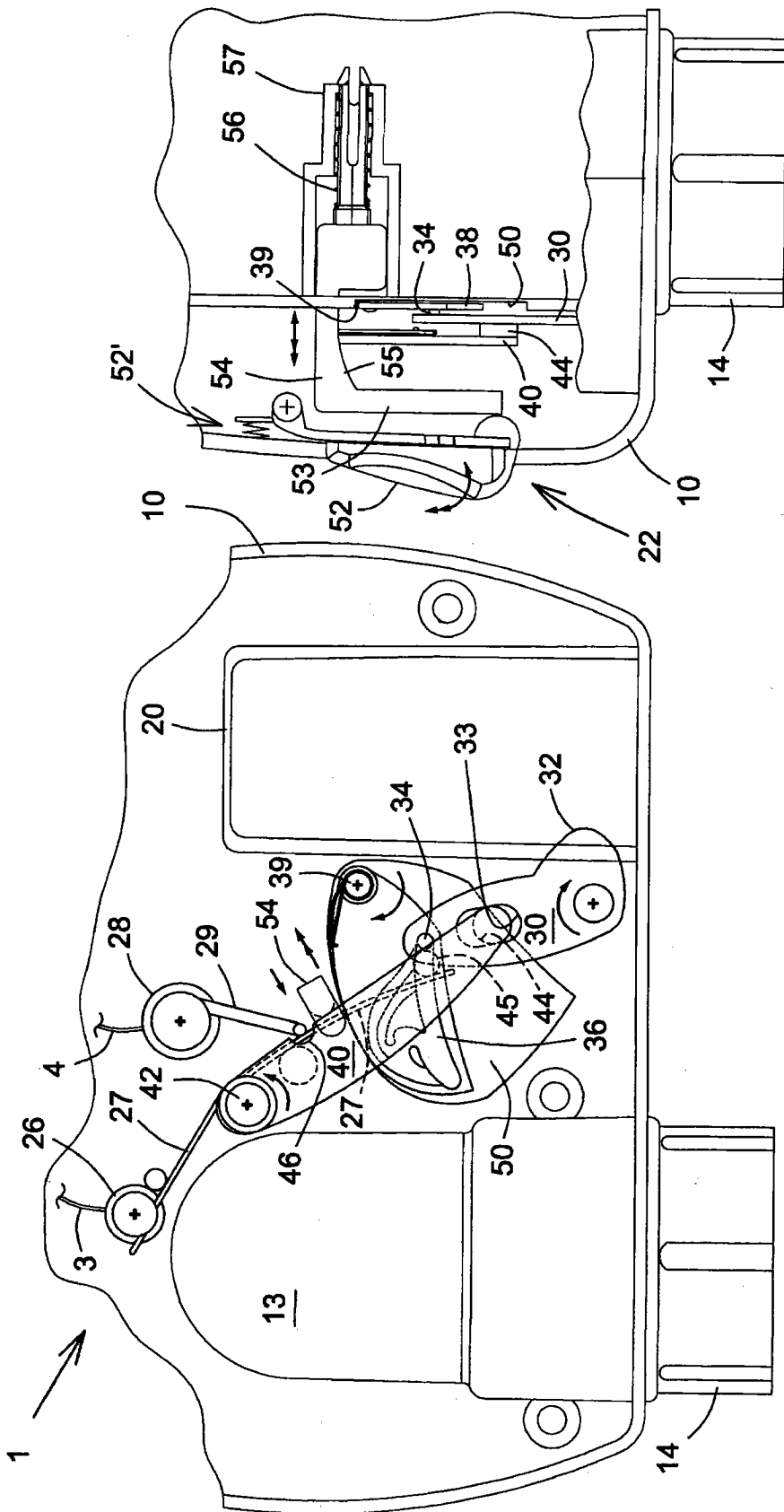


图7

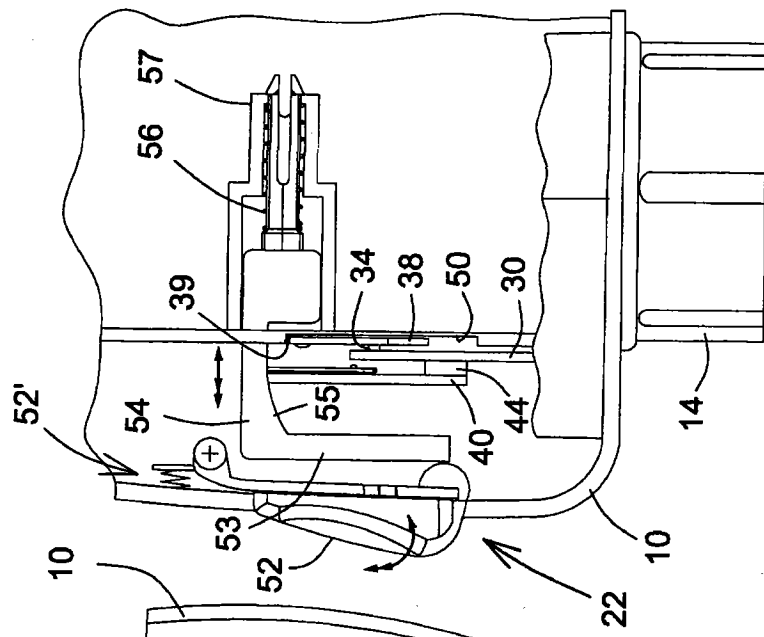


图8

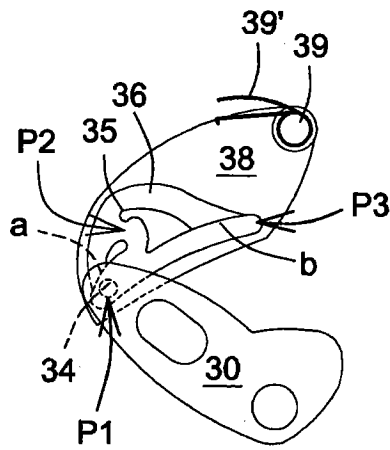


图 9a

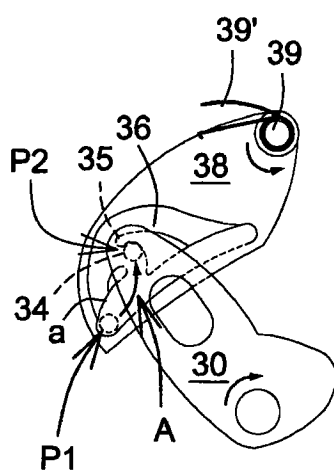


图 9b

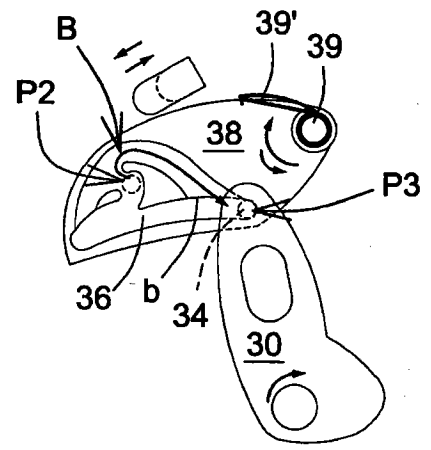


图 9c

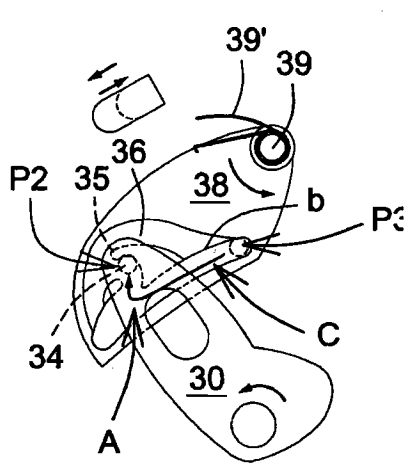


图 9d

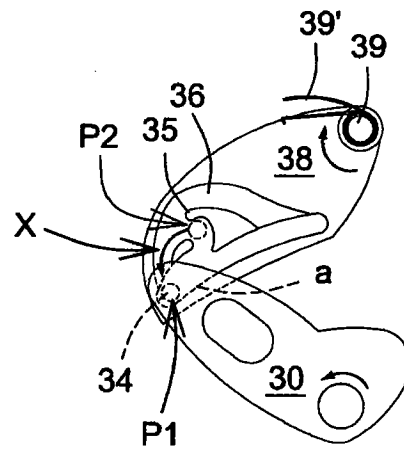


图 9e

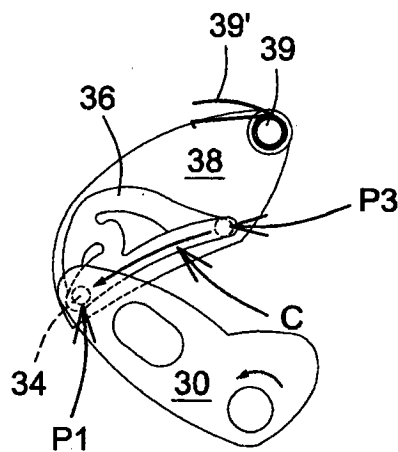


图 9f