

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
E03D 9/08 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 01803973.1

[45] 授权公告日 2006 年 3 月 1 日

[11] 授权公告号 CN 1243890C

[22] 申请日 2001.1.22 [21] 申请号 01803973.1

[30] 优先权

[32] 2000.1.21 [33] US [31] 09/488,918

[86] 国际申请 PCT/CA2001/000057 2001.1.22

[87] 国际公布 WO2001/053617 英 2001.7.26

[85] 进入国家阶段日期 2002.7.22

[71] 专利权人 拉杰·保罗

地址 加拿大艾伯塔省

[72] 发明人 拉杰·保罗

审查员 陈小霞

[74] 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责
任公司

代理人 林 潮 顾红霞

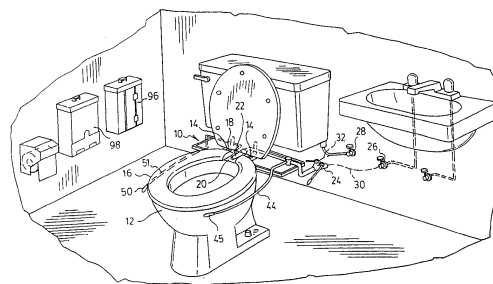
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 11 页

[54] 发明名称

安装在抽水马桶上的喷水式个人卫生装置

[57] 摘要

一种安装在抽水马桶上的喷水式个人卫生装置，其包括用来从盥洗室中现有的管道中产生温水的热水和冷水控制阀，用来产生喷水并可转动安装的喷嘴，用来在竖直弧内操作喷嘴并控制水压和流量的控制手柄，和水节流阀。基盘使得能够在抽水马桶边缘和马桶座圈之间的空间内把固定器安装在抽水马桶上，其中座圈具有容纳喷嘴竖直行程的切除部分。一种新式的手巾手套通过把吸水材料的平面薄片折叠成一端封闭的圆筒形状而形成，在其辅助下在使用装置后，可将使用者和马桶座圈区域擦干。



1. 一种安装在具有一对连接螺栓（14）的抽水马桶（12）上的
5 喷水式个人卫生装置，它包括：具有用于容纳所述连接螺栓（14）的
一对孔（15）并可拆卸地连接到抽水马桶（12）上的基盘（10）；转
动地安装在基盘（10）上用于在竖直弧内以一定的角度释放出具有压
强的水流的喷水嘴（22）；操作上连接到喷水嘴（22）上以在竖直弧
10 内把所述喷水嘴（22）旋转到需要位置的控制装置，该控制装置包括
细长的可竖直转动的杆（51），该杆（51）转动地安装在基盘（10）
的一端上，所述杆在抽水马桶（12）一侧附近具有末端（50）；与喷
水嘴（22）串联用于控制提供到安装在基盘（10）上的喷水嘴（22）
的具有压强的水流的可调节流阀（42）；操作上连接到节流阀（42）
15 上用于启动和调节节流阀（42）的控制装置，该控制装置包括细长的
节流阀杆（44），该杆（44）在基盘（10）的相对端转动地安装在节
流阀（42）上，所述杆（44）具有位于抽水马桶（12）相对侧附近的
末端（45）、安装在所述节流阀杆（44）上的温度计读数器（63）、
串联安装在喷水嘴（22）与可调节流阀（42）之间用于测量水温的温
度探测器（61）、和把温度探测器（61）连接到温度计读数器（63）
20 上的导线（65）；用于把所述节流阀（42）连接到分开的热水源和冷
水源上的管道装置（30，32）；与所述管道装置（30，32）串联并具
有用来调节热水源和冷水源以使得所述节流阀获得需要的水温的阀装
置（38，34）的混合阀（24）；以及转动地安装在基座（10）上的马
桶座圈（16），其在喷水嘴（22）处具有切除部分（20）以使得来自
喷水嘴（22）并通过所述喷水嘴（22）的竖直弧行程的水流畅通无阻。

25

2. 如权利要求1所述的喷水式个人卫生装置，其特征在于，所述
混合阀是具有连接于其上的冷水导管（32）和热水导管（30）的Y型
阀（24），所述Y型阀（24）具有用于调节热水和冷水相对流量的热
水和冷水阀装置（38，34）。

30

3. 如权利要求1所述的喷水式个人卫生装置，其特征在于，所述混合阀是一对T形布置的阀（34，38），它具有连接于其上的冷水导管（32）和热水导管（30），用于调节热水和冷水相对流量。

5 4. 如权利要求1所述的喷水式个人卫生装置，其特征在于，所述混合阀是盘型水阀（39），它具有连接于其上的冷水导管（32）和热水导管（30），用于调节热水和冷水相对流量。

10 5. 如权利要求1所述的喷水式个人卫生装置，其特征在于，所述流量杆（44）可水平或竖直转动。

安装在抽水马桶上的喷水式个人卫生装置

5 技术领域

本发明涉及适用于改装到抽水马桶上的个人卫生装置，更具体地，涉及一种用于产生具有不同温度、压强和流量的转动地通过竖直弧的可控制喷水。

10 背景技术

世界上大多数家庭中的基本个人卫生系统都包括具有传统的厕所系统的盥洗室，其中传统的厕所系统包括抽水马桶，马桶座圈和罩盖组合，用于冲洗抽水马桶的水箱，通向水箱的冷水源和手纸卷支架。在某些盥洗室中，有的人不喜欢使用手纸而喜欢以独立的洗身盆的形式用水冲洗。独立的洗身盆在欧洲的某些地方众所周知并广泛应用，但在北美很少使用。它通常包括独立的没有连接盖或厕所水箱的盥洗盆。其通常位于接近于抽水马桶的地方，具有连接在盥洗盆内部底面的固定的喷水排放喷嘴，以便在使用者坐在洗身盆上时把喷水式向使用者。这种方案的缺点在于，首先，使用者必须从马桶座圈上站起来并走到洗身盆来进行喷水清洗，第二，因为采用这种尺寸通常与抽水马桶本身一样大的洗身盆，于是盥洗室的尺寸和成本就会增加。而且，第三，因为喷嘴位于洗身盆内侧的底面，所以这种装置不是完全卫生的，尽管仍有人相对于手纸来说更喜欢这种装置。

25 这种独立洗身盆的替换体是采用便携式洗身盆型装置，其可连接在现有的抽水马桶和马桶座圈上。便携式装置的优点在于，因为盥洗室的尺寸不用改变所以它是效能成本合算的，而且，使用者不需要从抽水马桶上站起来去进行喷水清洁。

30 对于这种装置提出过很多种设计。一些这种装置以有限的样式用

于商业生产中，但是没有一种得到广泛应用。以下的专利描述了对用于连接在抽水马桶或适用于安装在抽水马桶附近的洗身盆型装置提出的各种设计的一些相关特点。

5 美国专利5,809,585提出一种连接在接近抽水马桶的墙上的装置，其具有带有用于清洁使用者的喷嘴的长水龙管。美国专利5,279,001，5,263,205和3,879,769具有固定在马桶座圈上的喷水嘴，但是后来发现在使用时浪费水，并且不卫生。而且，这些设计缺乏对喷嘴的近距离控制的灵活性。

10

 美国专利5,799,341，5,722,097，5,704,077，5,659,901，5,652,971，5,647,069，5,630,234，5,566,402，5,504,948，5,287,566，4,807,311和4,197,594共同揭示的喷嘴因位于抽水马桶的内部，后来都证明在使用时浪费水。因此这些设计从卫生的角度都是不可取的。

15

 美国专利4,926,509揭示一种具有单手柄混合阀的洗身盆，其中混合阀用来控制水的流量和温度，并控制位于抽水马桶内的喷水嘴的旋转角度。后来证明位于抽水马桶内的喷水嘴浪费水，并且需要使用反虹吸截断阀。

20

发明内容

 本发明的一个目的是提供一种对于大多数人都实用的个人卫生装置。

25

 本发明的另一目的是提供一种能够安装在现有的抽水马桶上并与其成为一体的装置，且其是用户友好、经济和卫生的。

 本发明的另一目的是提供一种简单、坚固、可靠和效能成本合算的装置，且其容易维护和保养。

30

从广义上讲，本发明的用于安装在抽水马桶上并具有一对连接螺栓的喷水式个人卫生装置包括具有一对用于容纳所述连接螺栓的孔的基盘并可拆卸地将基盘连接到抽水马桶上，转动地安装在基盘上用于在竖直弧内以一定的角度释放出具有压强的水流的喷水嘴，操作上连接到喷水嘴上以在竖直弧内把所述喷水嘴旋转到需要位置的控制装置，与喷水嘴串联用于控制提供到安装在基盘上的喷水嘴的具有压强的水流的可调节流阀，操作上连接到节流阀上用于启动和调节节流阀的控制装置，用于把所述节流阀连接到分开的热水源和冷水源上的管道装置，与所述管道装置串联并具有阀装置的混合阀用来调节热水源和冷水源以使得所述节流阀获得需要的水温，以及转动地安装在基座上的马桶座圈，其在喷水嘴处具有切除部分以使得来自喷水嘴并通过所述喷水嘴的竖直弧行程的水流畅通无阻。

操作上连接到喷水嘴上的控制装置是细长的可竖直转动的杆，它转动地安装在基盘的一端上，所述杆在抽水马桶一侧附近具有末端。操作上连接到节流阀上的控制装置是细长的杆，它在基盘的相对端转动地安装在节流阀上，所述杆在抽水马桶相对侧附近具有末端。操作上连接在温度探测器上的温度读数器，可为方便的目的安装在细长控制杆内或基盘上。

混合阀优选是Y型阀或两个T型外形且具有连接于其上的冷水导管和热水导管的阀，所述Y型阀具有用于调节热水和冷水相对流量的热水和冷水阀装置。

附图说明

以下将参照附图描述本发明的喷水式个人卫生装置，其中：

图1是包括抽水马桶，水箱，洗涤盆和连接在抽水马桶上的本发明的装置，以及干净手巾存放器和脏的或用过的手巾容器的厕所系统透视图；

图2是如图1所示的连接到冷水和热水出口上的装置的前正视图；

图3是图1所示装置的俯视图；

图4是连接在抽水马桶上本发明装置的详细俯视图；

图5是沿图4中的5-5线剖开的侧正视图；

图6是本发明的基座相对于抽水马桶和马桶座圈的分解透视图；

5 图7是喷嘴相对于马桶座圈的局部截面俯视图；

图8是沿图7中的8-8线剖开的部分；

图9是图8中所示的喷嘴的前视图；

图10是安装在抽水马桶上的装置的俯视图，其中座圈以斜剖面线部分地示出；

10 图11是沿图10中的线11-11剖开的截面图；

图12是阀以T型形式的另一种布置的俯视图，其中座圈被去除；

图13是图12的侧视图；

图14是节流阀手柄实施例的俯视图；

图15是手巾在折叠前的俯视图；

15 图16是手巾在折叠的、可操作形状下的顶视图；以及

图17是盘型阀的部分俯视图。

具体实施方式

20 参照附图1-14，本发明的个人卫生装置的一个实施例包括用螺母和螺栓连接件14紧固到抽水马桶12上的基座10，其中连接件14通常把马桶座圈铰链紧固到抽水马桶上，并穿过基座10中的孔15。通过铰链18连接到基座10上的马桶座圈16具有用数字20标出的后部切除部分，从而使来自于喷嘴22的喷水流畅通无阻。切除部分20优选用罩21罩住，如图7，8，10和11中所示该罩连接于喷嘴22。切除部分的罩21可以转动地安装到铰链18内，并通过连接到喷嘴22上未示出的升降销而提升以与喷嘴22一起动作。当喷嘴22向下转动时，罩21可由弹簧顶着向下偏压。盖17转动地连接到铰链18上。

30 如图1-14所示的实施例，混合阀24通过导管30和32分别连接到装有阀的热水和冷水管26和28上。冷水导管可选择性地连接到厕所冷

水管道28上（图1）。混合阀24，例如Y型阀（图4），具有带有控制杆36的冷水阀34和带有控制杆40的热水阀38以便为流入到节流阀42的水选择需要的水温。具有如由加拿大Yardworks公司制造的球形节流阀，蝶形节流阀，或如由Moen公司或加拿大Brasscraft公司制造的螺纹节流阀的Y型阀24都可适用于调节水流。

由节流水阀42所控制的压强达到150磅/平方英寸的调节温水流穿过管43到达喷嘴22（见图2），其中节流水阀42如B&K工业制造的具有使用者容易接近的控制杆44的球形节流阀，且喷嘴22转动地安装在如Teledyne Water Pik制造的直角弯管接头48（图4）上从而使得喷嘴22能够在从水平向上约45°到水平以下20°的竖直弧范围内往复移动。弧形行程和喷嘴22的定位由用缩接管52转动地连接到基座10上的杆51控制。杆51具有转动地连接到喷嘴22下面的偏移杆延伸部分54，其在图7-13中显示的最清楚，以便把杆50的竖直旋转运动转化成需要的偏移杆54的竖直旋转运动，从而影响喷嘴22的运动。

在使用时，水温是由具有冷和热水阀34，38的混合阀24的操作控制杆36，40调节的，并且水流的流量和压强是通过把节流阀42的控制杆44的末端45横向移动到如图4中数字44'所示的位置而调节的。尽管控制杆44显示的是用于横向运动的安装，但可以理解的是杆44的竖直运动是优选的。这可通过在管道的竖直部分把节流阀42竖直安装在阀24的下游而容易地实现。水温可通过安装在导管43上的与读数器63相连接的温度探测器61可视地监测，其中读数器63可以是InterTan得克萨斯有限公司出售的那种，其优选用导线65安装在手柄44内。喷嘴22的竖直角度是通过如图5中数字53'所描述的那样调节杆51顶部50的竖直旋转运动而调节的，以在需要的角度并根据调节的水压以需要的流量提供温喷水式射从而适应每个使用者。在使用时，使用者可根据其需要即时地操纵手柄36，40，44，51以调节各种参数，如喷水温度，压强，流量和角度。

混合阀24可包括一对例如图12和13中所示平行布置的传统水阀，其中阀34和38是T型构造，其与以约45°间隔开的Y型构造相比以180°间隔开，或如图17中所示的盘型水阀39，其在本领域内是众所周知的，如由MOEN公司制造的产品，其通常用在浴盆/淋浴的浴室中，具有同时控制热水和冷水流的手柄41，为节流阀42提供热水和冷水。手柄44和51可反转以相互代替，喷嘴22和管43可设计成平的，弯管接头48可反转连接以使喷嘴22在更大的弧度内往复移动，基盘10可用塑料或金属制成，阀24，36和42可有不同的设计。温度计可以是数字的或模拟的，并可安装在基座10上。喷嘴22可连接到可转动转接器47（图12）上，从而能进行球形接头所提供的运动。

参照图15和16，手巾手套70包括平面的、通常是矩形的、由吸水材料制成并具有加固边74的薄片72，手套70的内侧优选具有防水衬。如图15所示的方形薄片72具有窄的矩形延伸片76连接在其一端的中间。分别构成薄片72大约四分之一的侧翼78，80各自沿折叠线79，81折叠到中心部分82上，并通过连接在薄片72相对侧上的啮合勾圈扣带84，86相互接合，从而形成如图16所示的圆筒形状。延伸片76向后折叠到薄片72上以封闭圆筒形状的一端，并通过勾圈扣带90，92紧固在其上。

手巾手套70形成封闭的手套以容纳如虚线94所绘出的手，以便使使用装置的使用者擦干他或她的身体，并在需要时擦干马桶座圈。回到图1，用于提供干净手巾手套的分配器96和用于回收脏的手巾手套的分配器98如图所示安装在临近马桶12的墙壁上。

当然，可以理解的是，在没有离开如所附的权利要求所限定的本发明范围的前提下，可对此处描述的本发明的实施例进行修改。

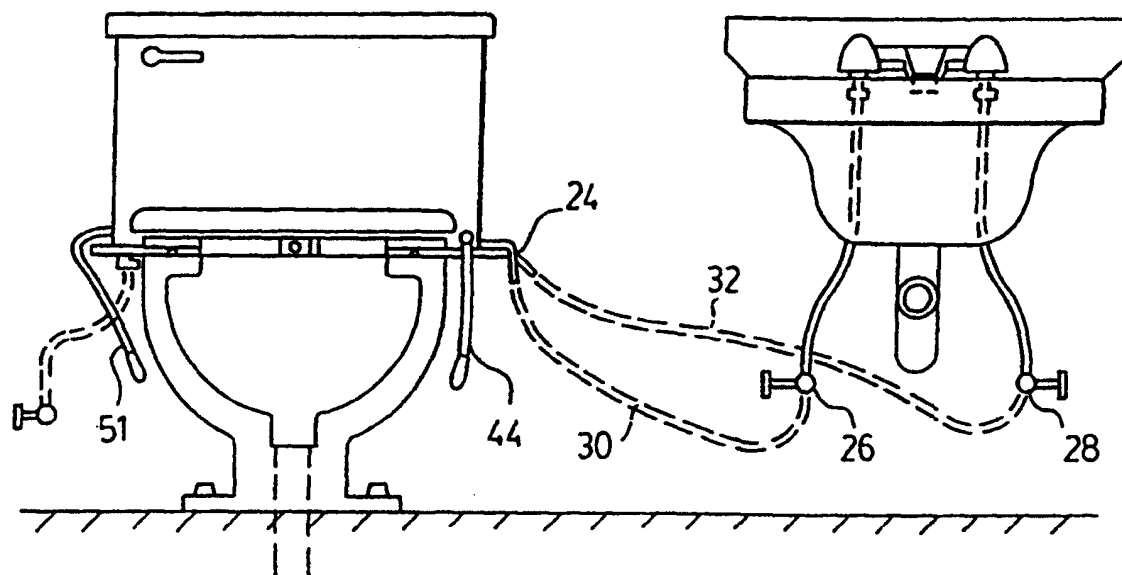


图 2

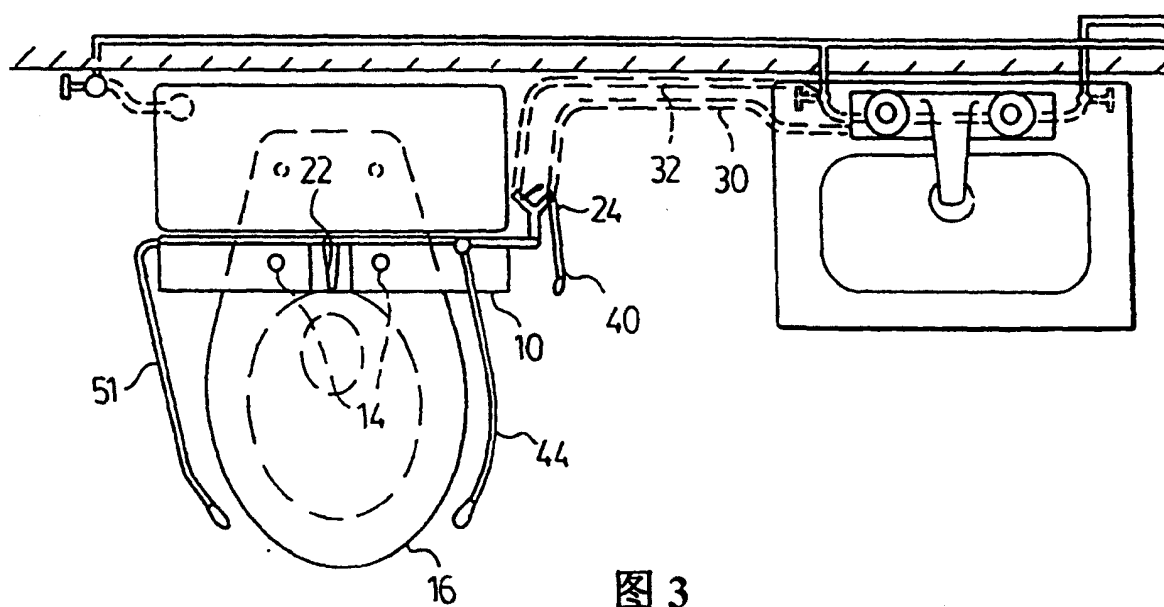
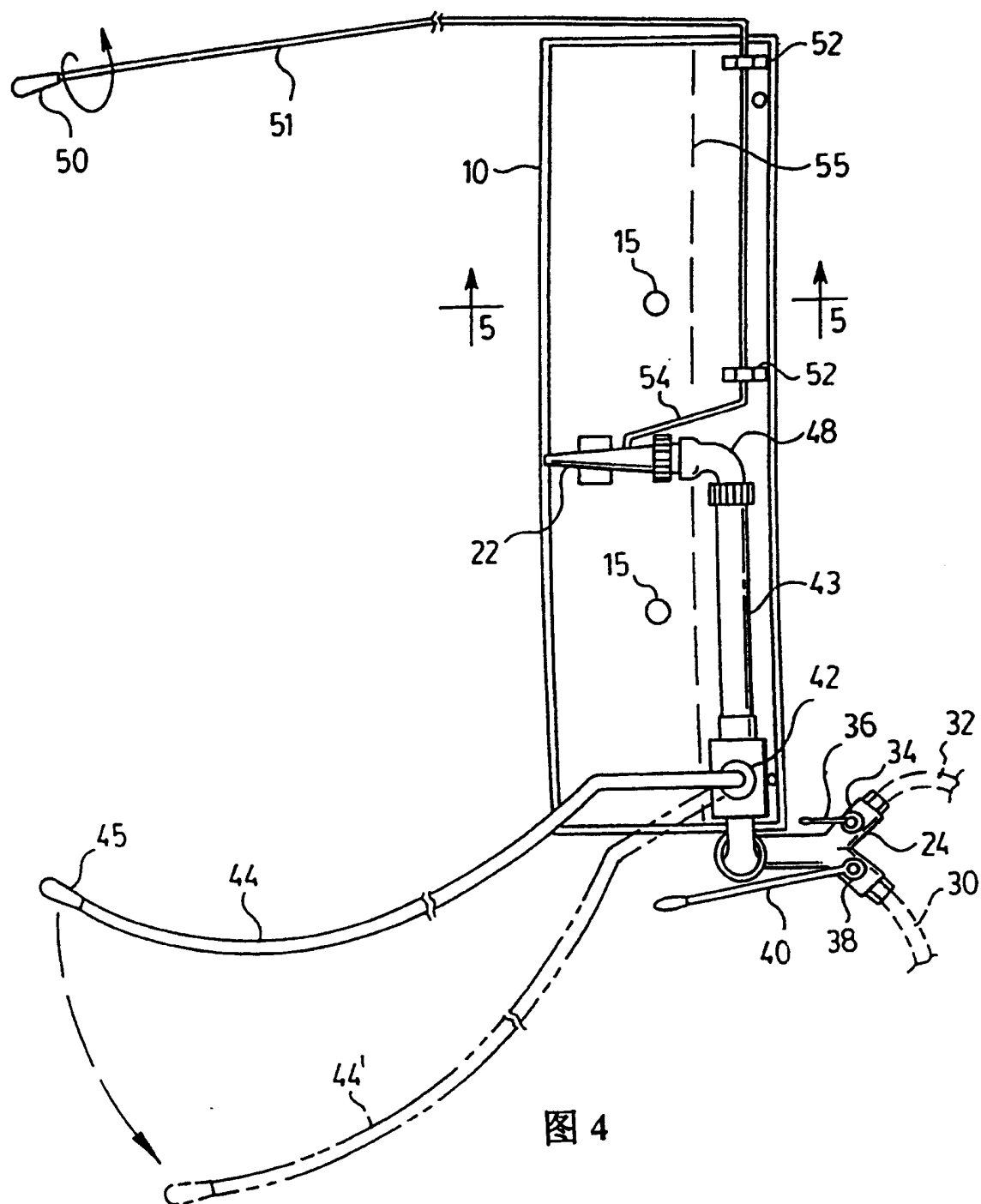


图 3



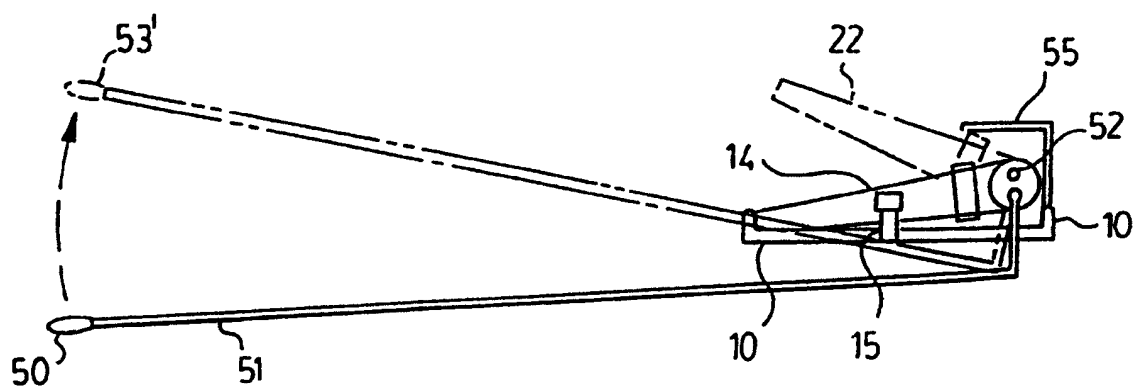


图 5

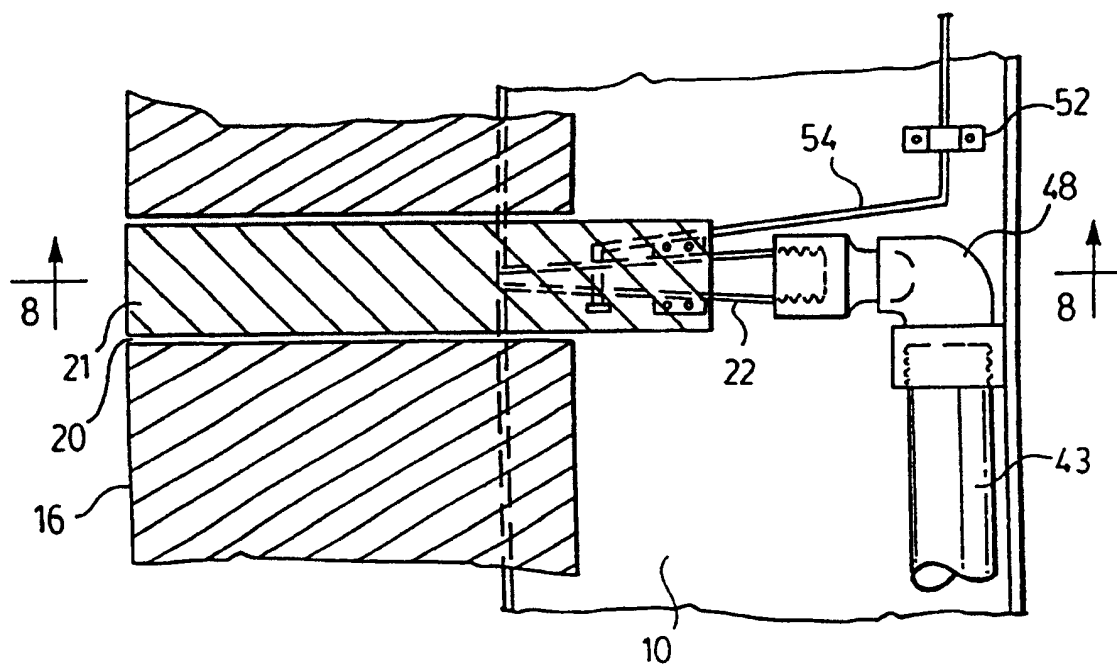


图 7

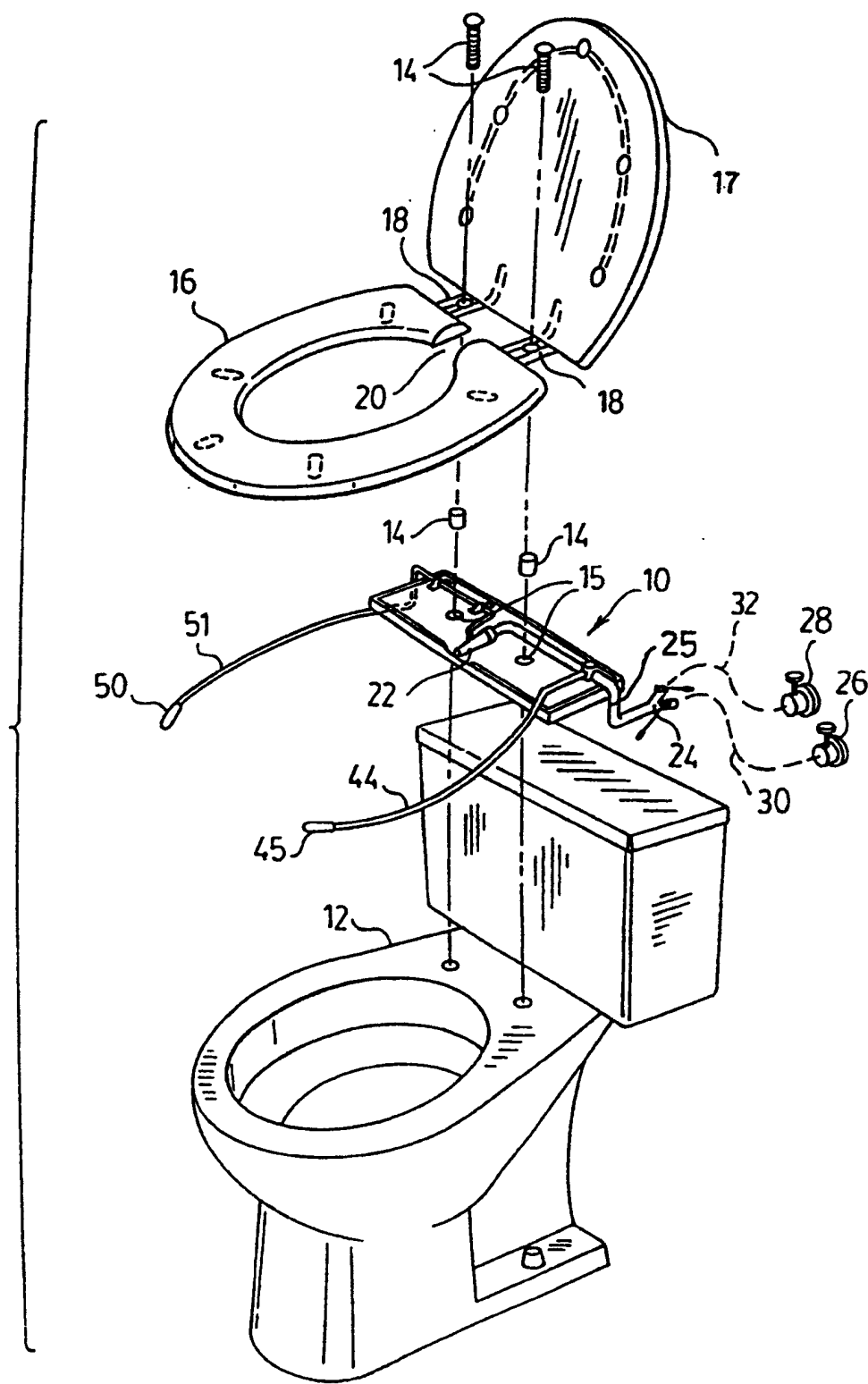


图 6

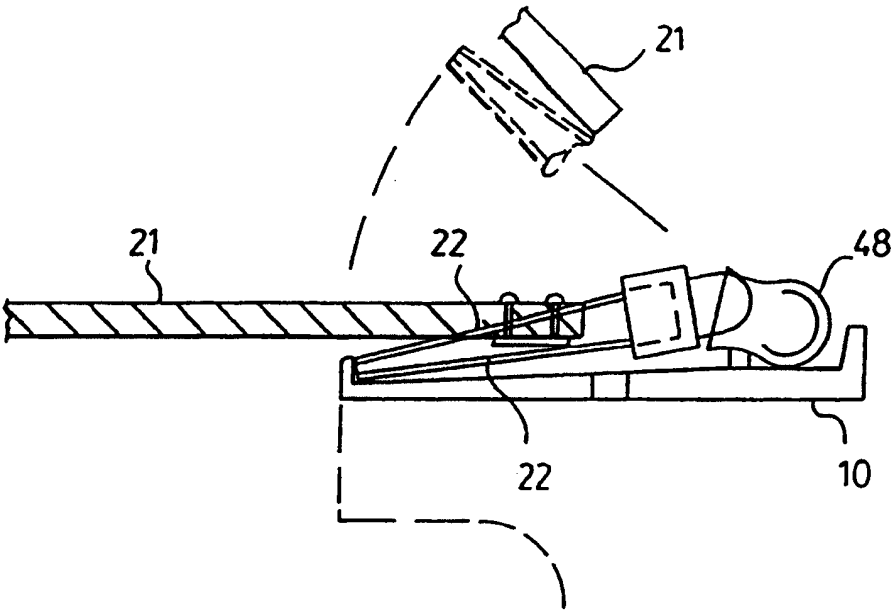


图 8

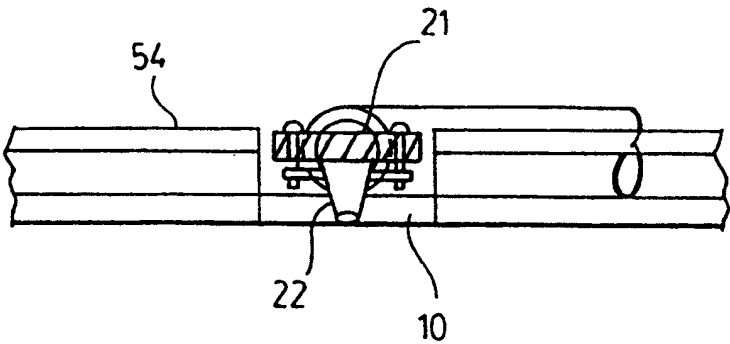
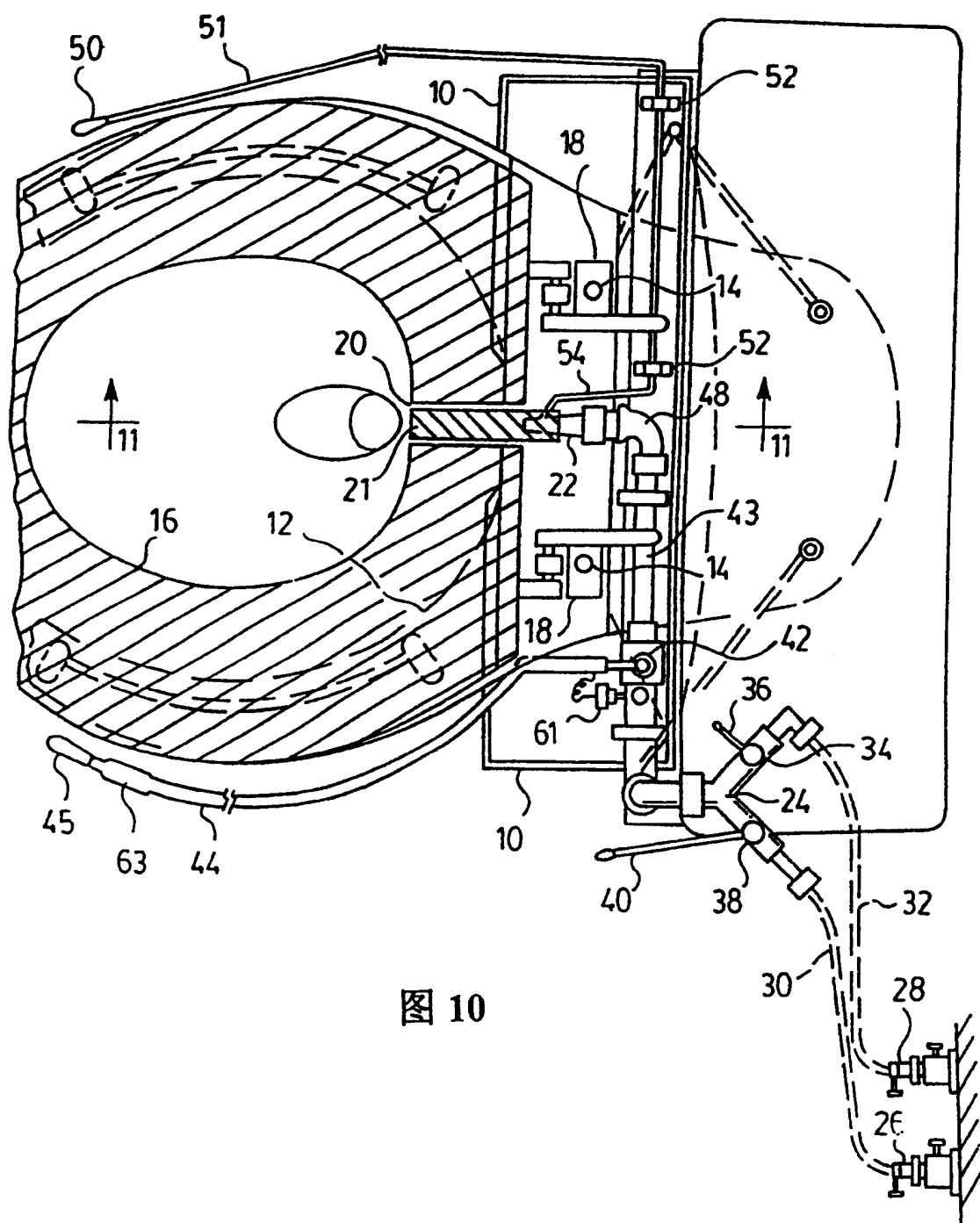
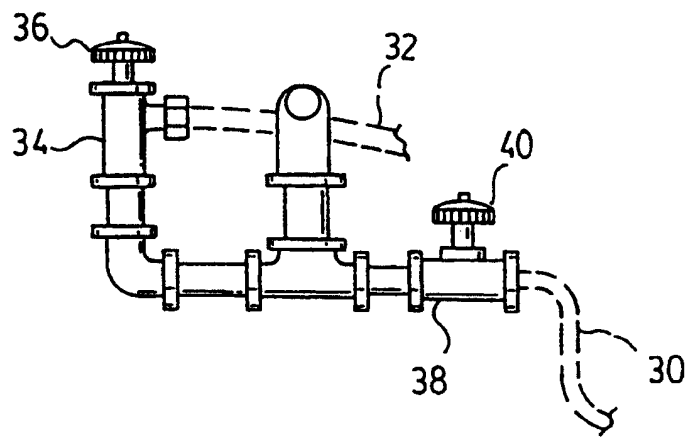
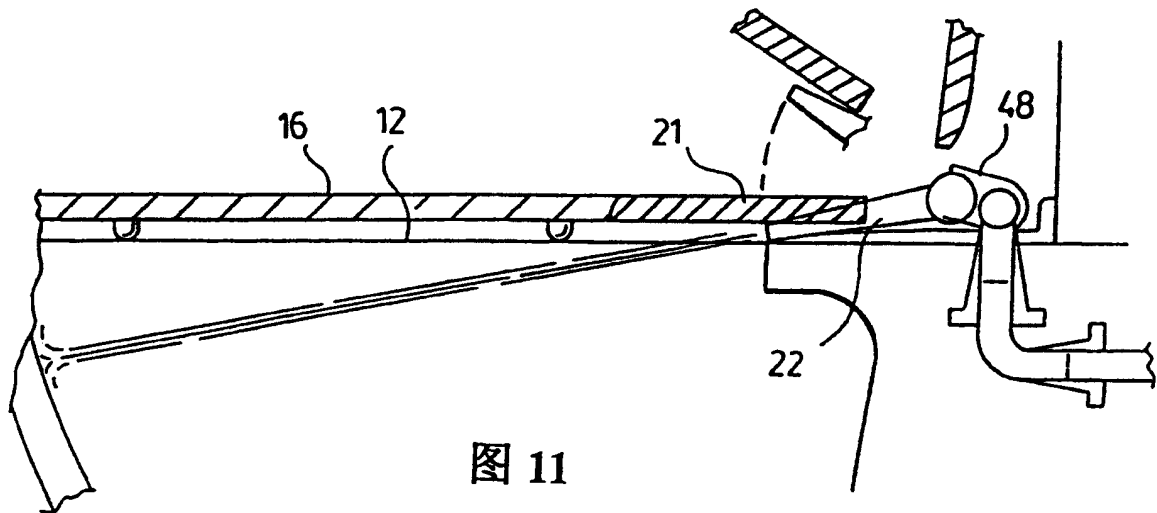


图 9





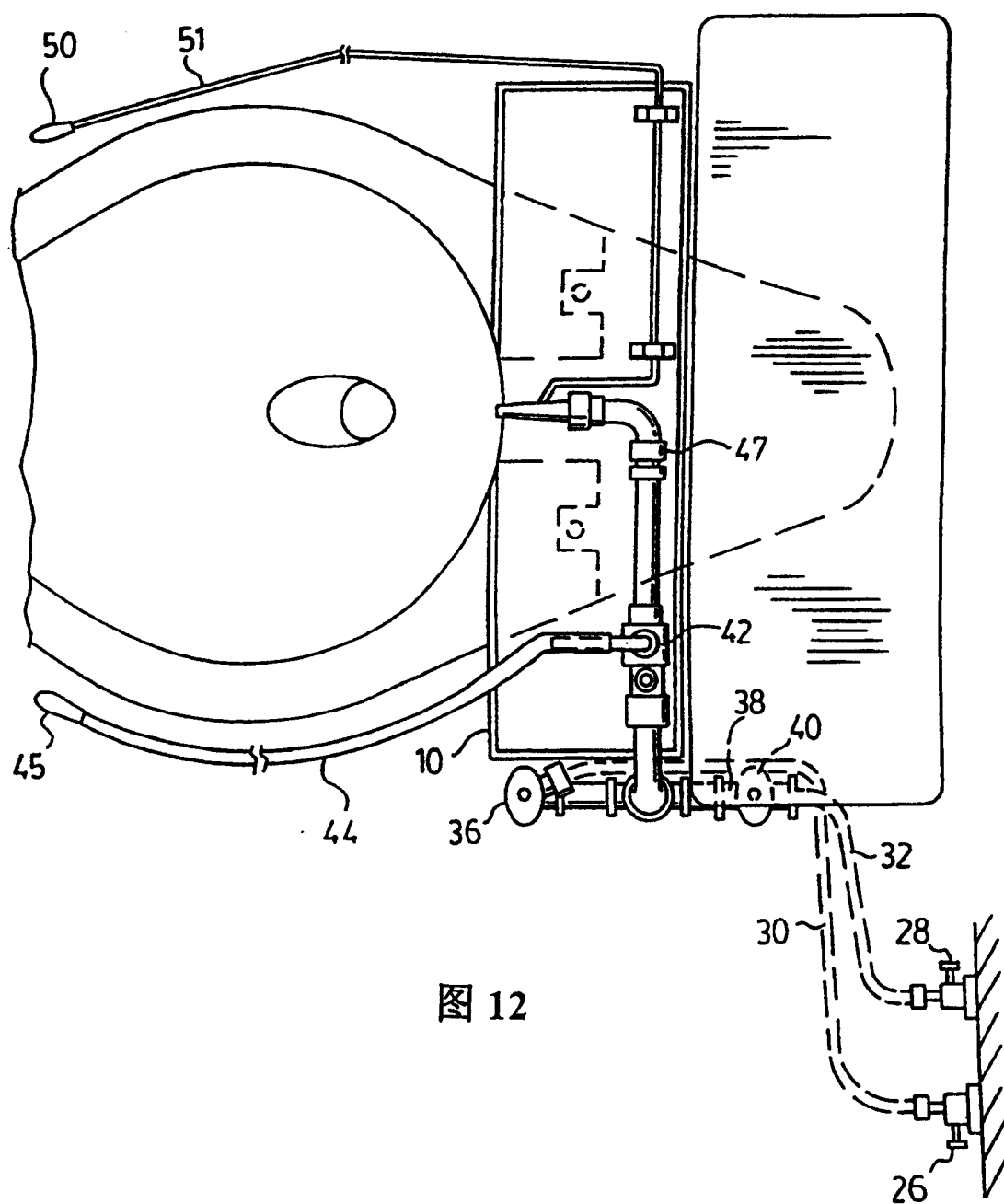
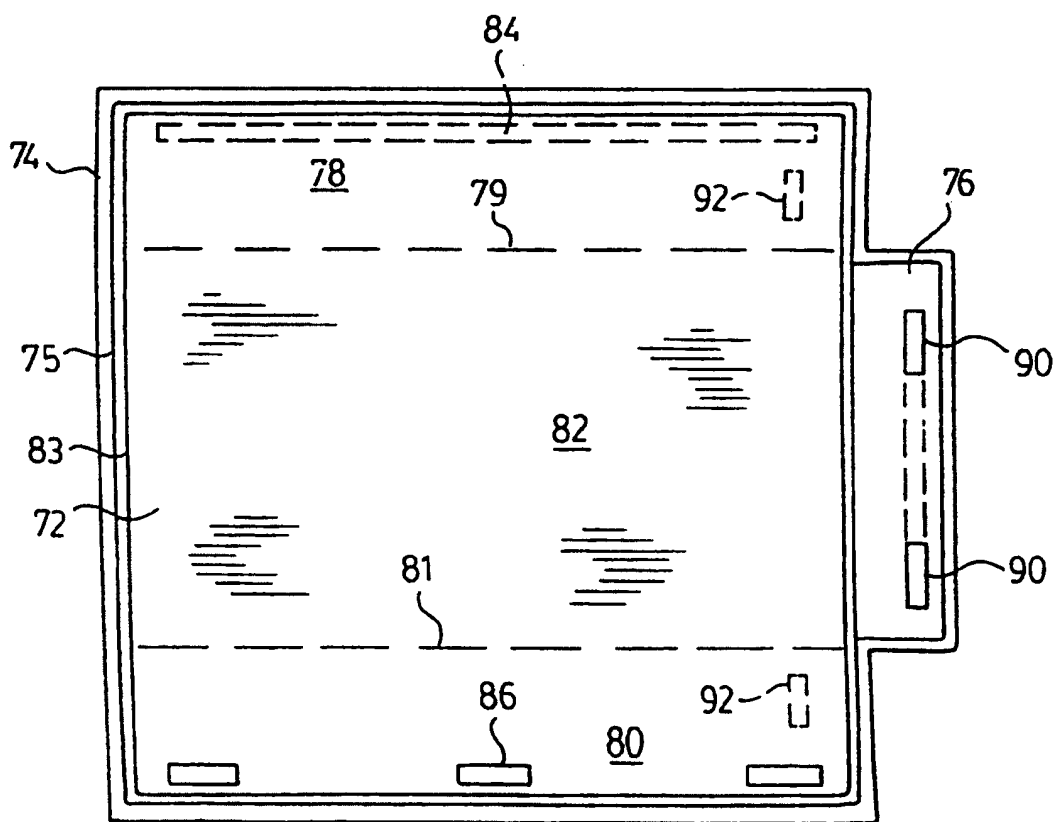
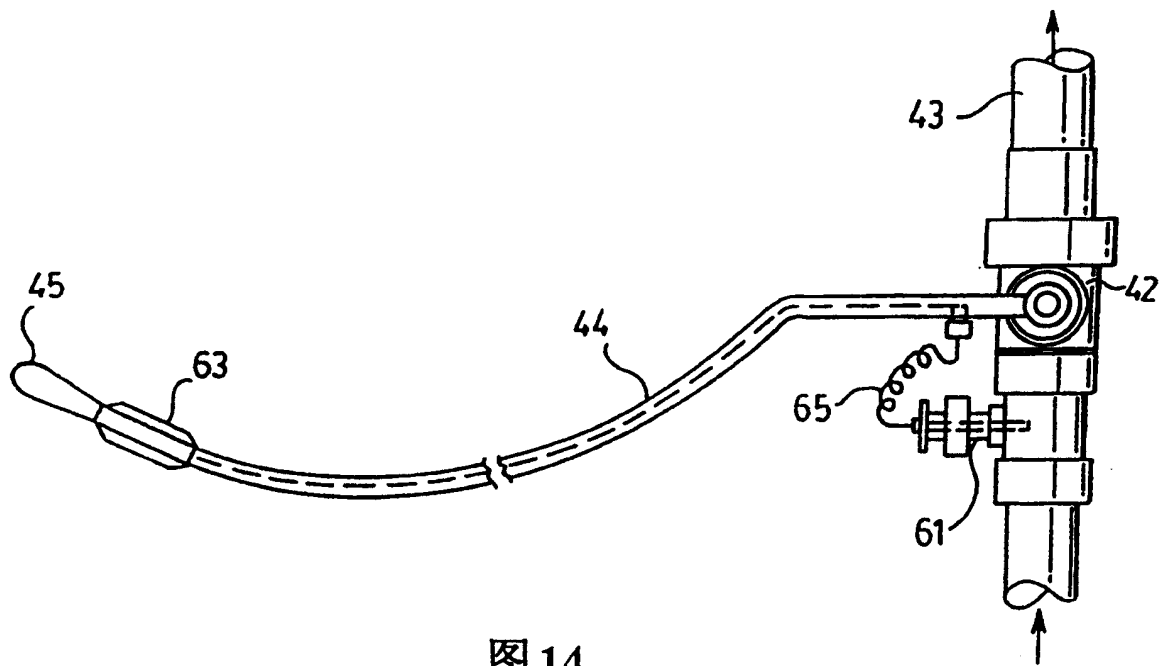


图 12



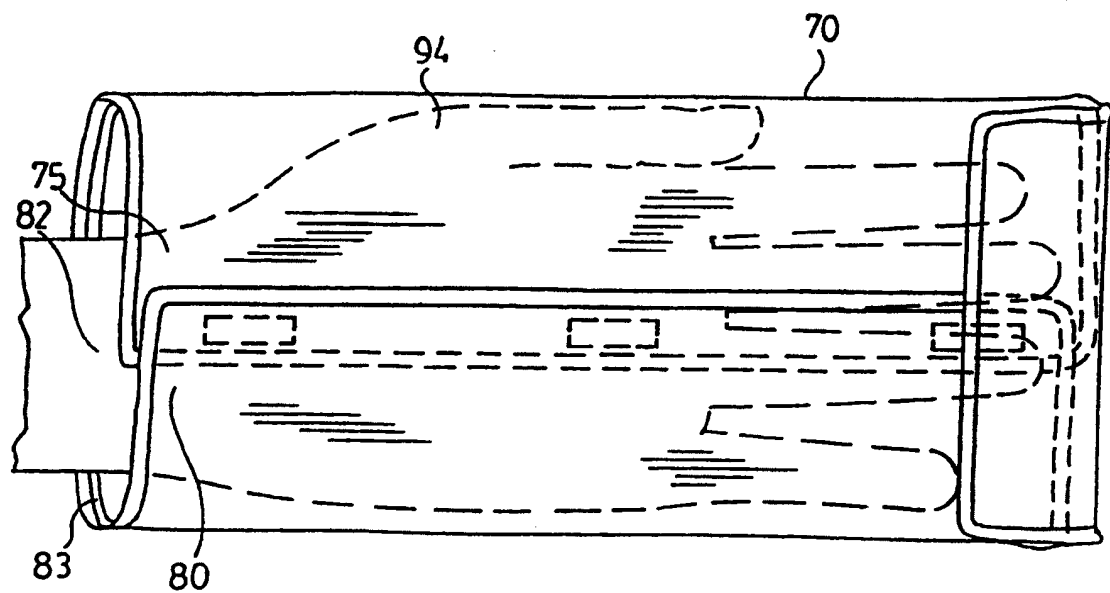


图 16

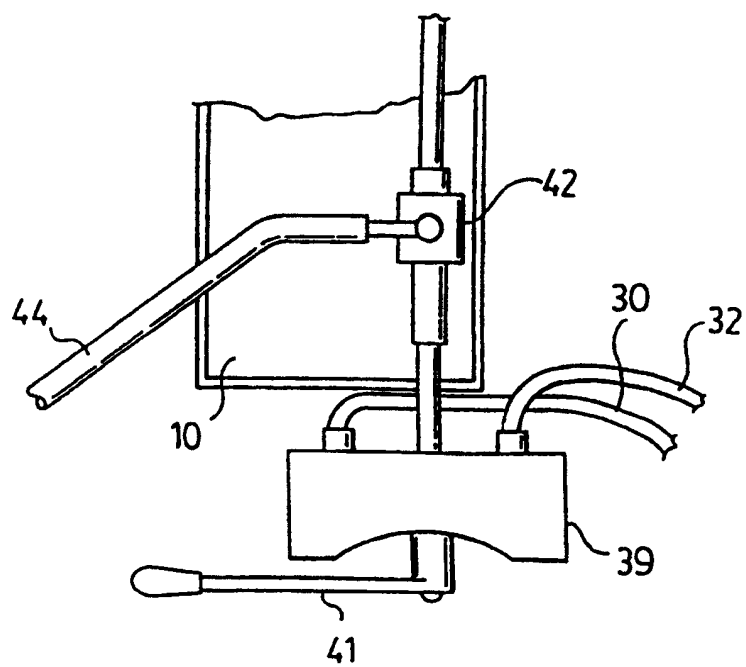


图 17