



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 92114329.X

[45]授权公告日 1997年6月25日

[11] 授权公告号 CN 1035277C

[22]申请日 92.12.10 [24]颁证日 97.4.17

[21]申请号 92114329.X

[30]优先权

[32]92.1.31 [33]US[31]07/830,306

[73]专利权人 奥斯来科技股份有限公司

地址 台湾省台北市

[72]发明人 陈瑞祥

[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 马江立

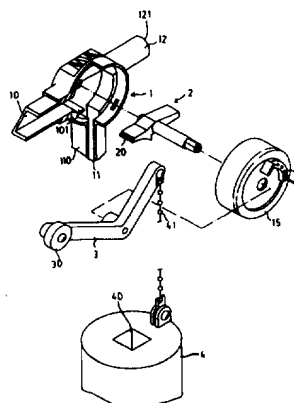
审查员 徐晓明

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图页数 4 页

[54]发明名称 水箱供水自动切换装置

[57]摘要

一种水箱供水自动切换装置，它配设于进水控制阀与马桶唇面管路之间，它是在壳体内装设挡片，借助拉杆枢转挡片的角度来控制转换进水流入马桶水箱或直接流入马桶唇面；拉杆中心枢接在挡片的枢转支点上，且拉杆一端连接有副浮球；壳体外壳设有小孔，除作反虹吸之外，也可通过移动插销的位置来调整马桶水封流量的大小。



权 利 要 求 书

1.一种水箱供水自动切换装置,它配设于马桶水箱的进水控制阀与马桶座的唇面进水管路之间,其特征在于包括:壳体、挡片、拉杆、副浮球;壳体设有进水口及两个出水口,进水口连接于马桶水箱的进水控制阀上,而其中一个出水口连接于马桶座的唇面进水管上,另一个出水口位于马桶水箱内;挡片枢接于壳体内且其前端设有凸缘;拉杆的中心枢接在挡片的枢转支点上,其一端设有重锤;副浮球连接于拉杆的一端;当水箱内水满位时,马桶水箱的进水控制阀呈关闭的状态,且挡片挡于壳体的水箱进水口上,当冲水时,进水控制阀打开而开始进水,此时进水将直接冲入马桶唇面,同时,水箱内水位降低,而副浮球则随水位而下降,并由珠链延迟一段时间后才拉动拉杆而枢转挡片,使挡片的角度转换成挡于马桶唇面的出水口上,而进水控制阀的进水则流入水箱内,借助进水的水压以及挡片,使重锤受到支撑,保持水箱进水状态,直至水箱至满水位,进水控制阀关闭,水压消除,重锤恢复到唇面进水位置。

2.如权利要求1所述的水箱供水自动切换装置,其特征在于:壳体外壳设有反虹吸孔,反虹吸孔上设有插销,移动插销的位置可调节马桶水封的进水量。

说明书

水箱供水自动切换装置

本发明涉及一种水箱供水自动切换装置，特别是涉及一种应用于马桶水箱供水，可自动切换水箱进水及马桶唇面出水的水箱供水自动切换装置。

一般马桶是在水箱中储水，然后将储存于水箱中的水完全经由马桶唇面或马桶底部冲水冲出秽物，在此情形之下，是否能有效地将秽物冲走，完全由水箱中水量的多少而定，当水箱中水量多时，一般能完全冲走秽物，但是随着能源问题渐受重视，因而如何在较少水量下达到清除马桶秽物的目的，已成为工业界研究的课题。例如可将马桶水箱配设于比马桶较高之处，借水箱中水的重力冲去马桶中的秽物，即可在较少水量的情形下达到冲走马桶中秽物的目的。但是，将马桶水箱悬吊于高处，不但在施工上较为不便，且也造成美观上的缺陷。因而如果将进水直接导至马桶唇面，则不但冲刷力够，且易于形成涡旋进而增加冲刷效果，所以即只需较少水即可冲走马桶唇面及其内的秽物。此外由于马桶冲水后，仍需有微量水流入马桶内，借以作为马桶内水封之用，以防止排粪管内秽气的溢出，但因各大楼楼层的水压不同，以致流入马桶内水封的储备水有过多或过少的情形，而形成浪费或使用上的不便。

本发明的目的在于提供一种水箱供水自动切换装置，它具有调整马桶内水封流量的功效，以达到确实节水的目的，并且它可于高

水压时，使挡片前端凸缘承受水压的冲击，以达到可便于切换挡片的目的。

为达上述的目的，本发明的一种水箱供水自动切换装置，它配设于马桶水箱的进水控制阀与马桶座的唇面进水管路之间，其特征在于包括：壳体、挡片、拉杆、副浮球；壳体设有进水口及两个出水口，进水口连接于马桶水箱的进水控制阀上，而其中一个出水口连接于马桶座的唇面进水管上，另一个出水口位于马桶水箱内；挡片枢接于壳体内且其前端设有凸缘；拉杆的中心枢接在挡片的枢转支点上，其一端设有重锤；副浮球连接于拉杆的一端；当水箱内水满位时，马桶水箱的进水控制阀呈关闭的状态，且挡片挡于壳体的水箱进水口上，当冲水时，进水控制阀打开而开始进水，此时进水将直接冲入马桶唇面，同时，水箱内水位降低，而副浮球则随水位而下降，并由珠链延迟一段时间后才拉动拉杆而枢转挡片，使挡片的角度转换成挡于马桶唇面的出水口上，而进水控制阀的进水则流入水箱内，借助进水的水压以及挡片，使重锤受到支撑，保持水箱进水状态，直至水箱至满水位，进水控制阀关闭，水压消除，重锤恢复到唇面进水位置。

下面结合附图及实施例对本发明进行详细说明：

图 1 是本发明水箱供水自动切换装置的分解图。

图 2 是本发明水箱供水自动切换装置的马桶唇面进水示意图。

图 3 是本发明水箱供水自动切换装置的马桶唇面进水的挡片示意图。

图 4 是本发明水箱供水自动切换装置的马桶水箱进水示意图。

图 5 是本发明水箱供水自动切换装置的马桶水箱进水的挡片示意图。

请参阅图 1，本发明水箱供水自动切换装置包括壳体 1，挡片 2，拉杆 3 及副浮球 4。

壳体 1 上设有进水口 10、水箱出水口 11 及马桶唇面出水口 12，水箱出水口 11 上设有出水管 110，马桶唇面出水口 12 上也设有出水管 121。

挡片 2 由外壳 15 固定枢接于前述壳体 1 内，可借助枢转挡片 2 的角度来控制水箱进出口出水或马桶唇面出水口出水，且挡片 2 前端设有凸缘 20。

拉杆 3 枢接于挡片 2 的末端，可控制挡片 2 的转动角度，而其一端设有重锤 30。

副浮球 4 中心处设有穿孔 40，其穿设于水箱出水口 110 上，且可在水箱出水口 110 上滑移，它是借珠链 41 连接配设在前述拉杆 3 的另一端上。

请配合参阅图 2，它是本发明水箱供水自动切换装置的马桶唇面进水示意图。将壳体 1 的进水口 10 连接于马桶水箱的进水控制阀 5 上，进水控制阀 5 上设有主浮球 50，使得可借主浮球 50 的沉浮来控制进水控制阀 5 的开闭；且壳体 1 的马桶唇面出水口 12 上的出水管 121 连接于马桶唇面的出水管路上，当马桶水箱满水时，副浮球 4 浮于水面上，而拉杆 3 则因重锤 30 的作用枢转壳体 1 内的挡板 2，使挡板 2 挡住壳体 1 的水箱出水口 11，如图 3 所示。当按压冲水把手进行冲水时，因水源本身具有高压，因而如果将进水直接导

至马桶唇面，则不但冲刷力够，且易于形成涡旋进而增加冲刷效果，所以即只需较少水即可冲走马桶唇面及其内的秽物。此时水箱内的水则流入马桶底部进行冲水，在冲水进行过程中，请参阅图 4，主浮球 50、副浮球 4 即随水位往下沉，而同时带动拉杆 3 使挡板 2 挡于马桶唇面的出水口 12，如图 5 所示，使得进水控制阀 5 的水量开始流入水箱内。并且有微量水由挡片 2 与壳体 1 间的间隙流到马桶唇面的出水口 12，这些微量水可作为马桶的水封。如此，改变插销 8 在外壳 15 的反虹吸孔的位置，即可控制挡片 2 的角度，使水封的水量作有效的调整。

挡片 2 前端设有凸缘 20，这是基于高水压的考虑，即当进水控制阀 5 内的水压过高时，会将挡片 2 压制住，而发生无法切换的情况，但是，在挡片 2 前端设置凸缘 20，可使挡片 2 前端承受水压的冲击，使副浮球 4 拉动拉杆 3 切换时，能确定产生切换的动作。

本发明具有如下的功效，而可达到发明的目的：

(1) 它可利用进水控制阀内水的压力直接冲洗马桶唇面，而可达到节省水量的目的，且其可配设于低位置处，即可达到冲洗马桶的目的。

(2) 它可依水压的不同来调节壳体上盖插销的位置，借以控制水封流量，以达到节省水量的目的。

综上所述，本发明水箱供水自动切换装置确可达到本发明的目的，增加其实际使用的便利性。

说明书附图

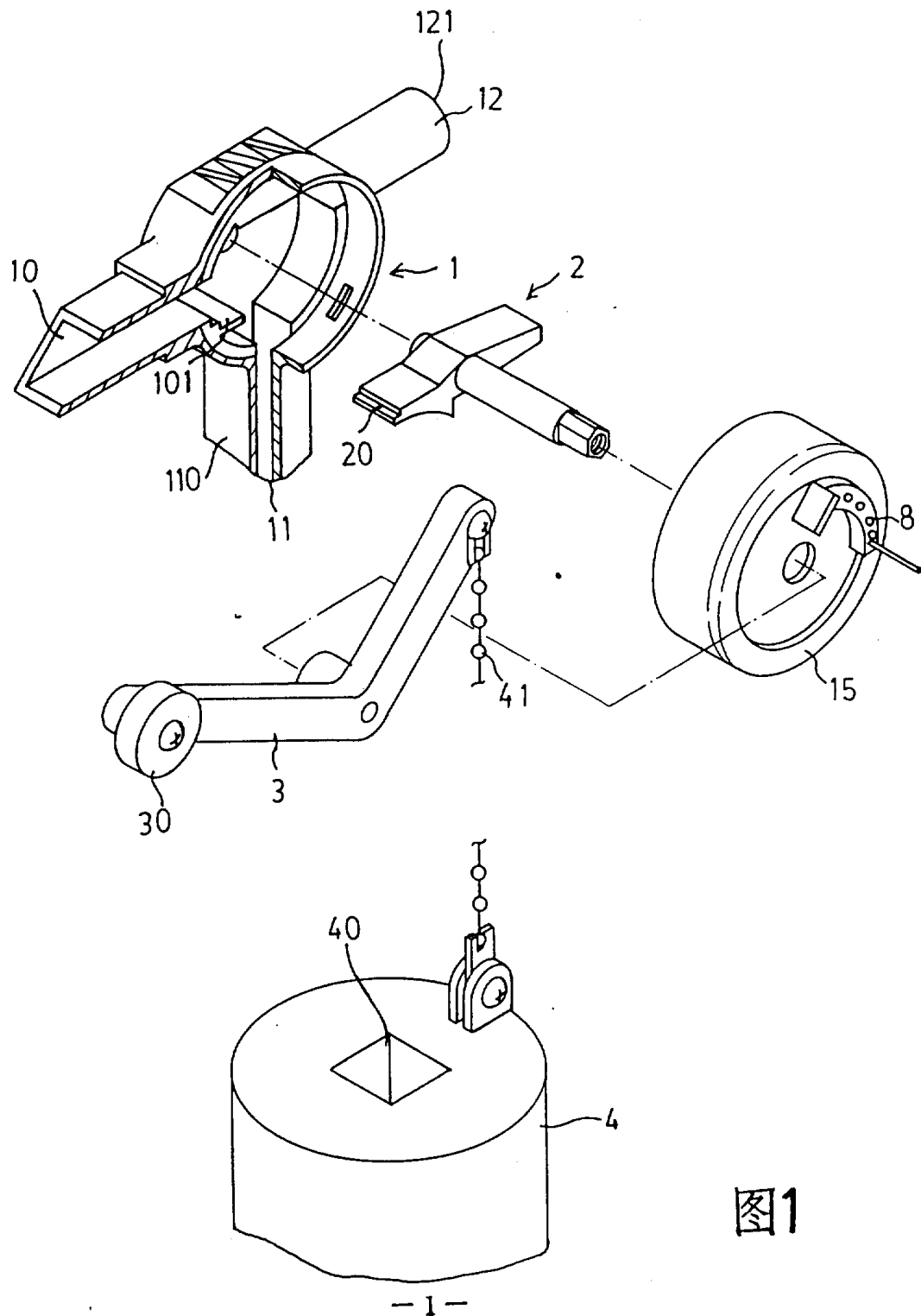


图1

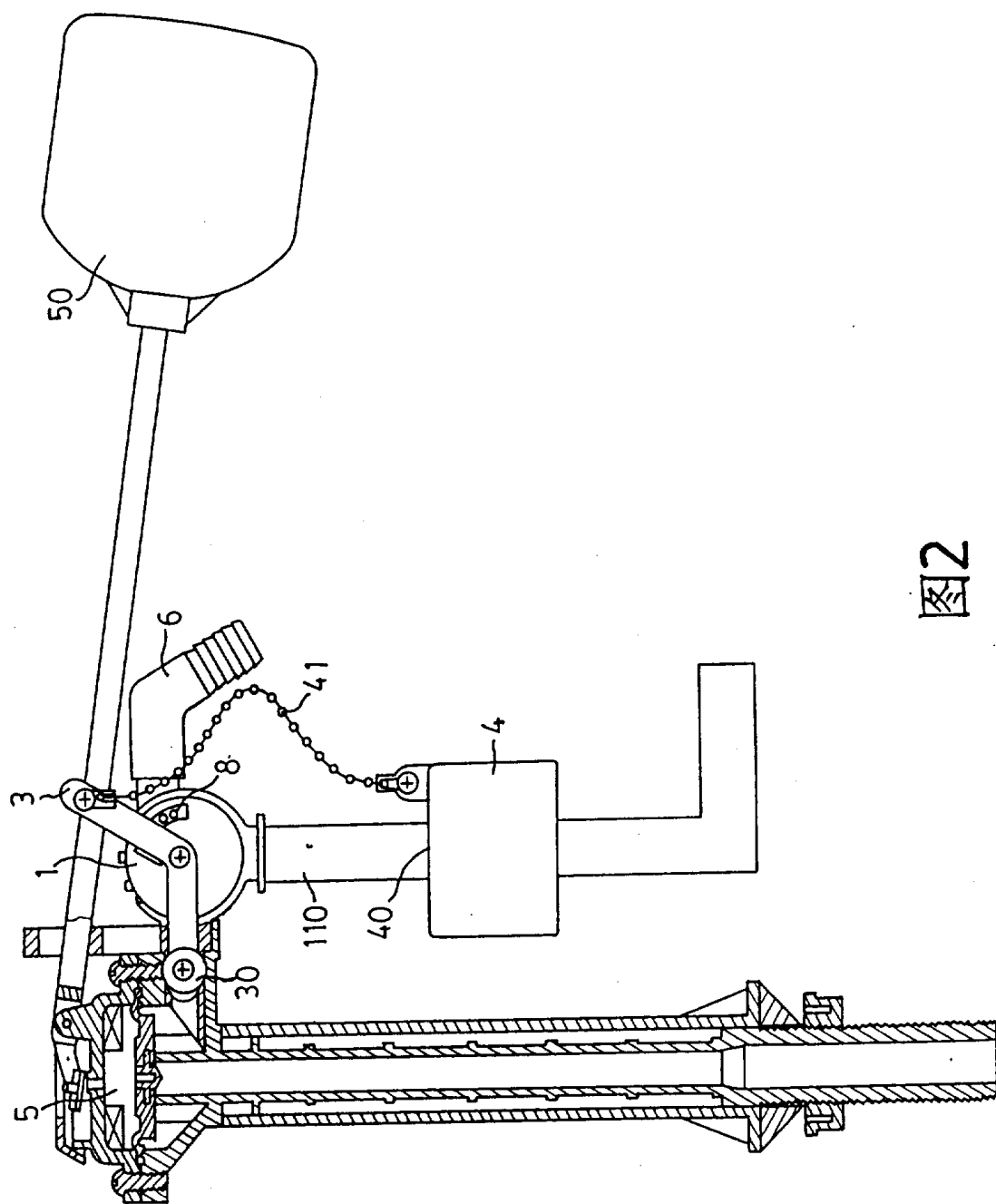


图2

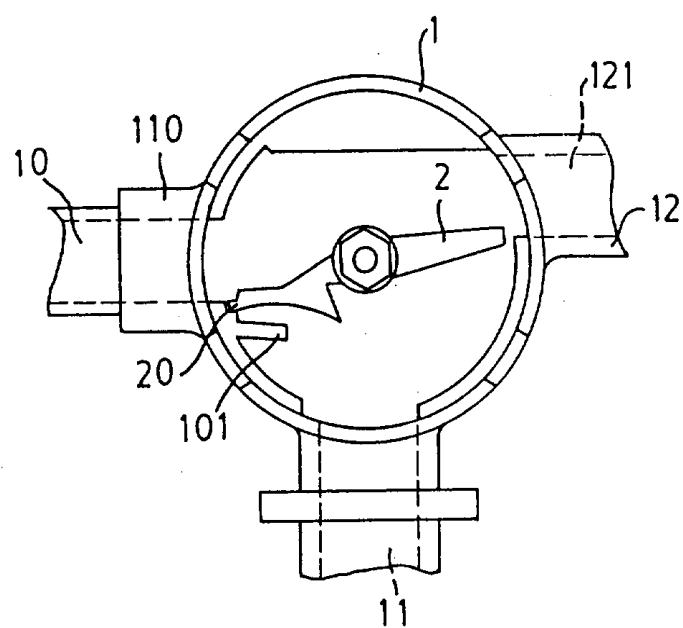


图3

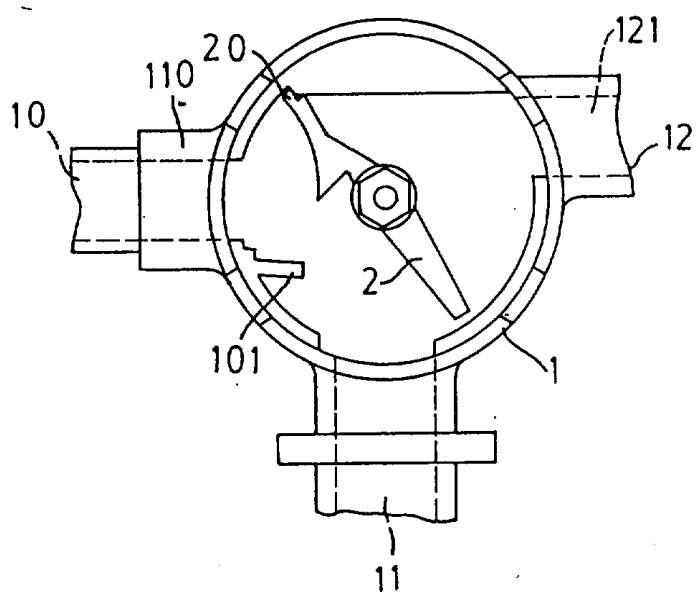


图5

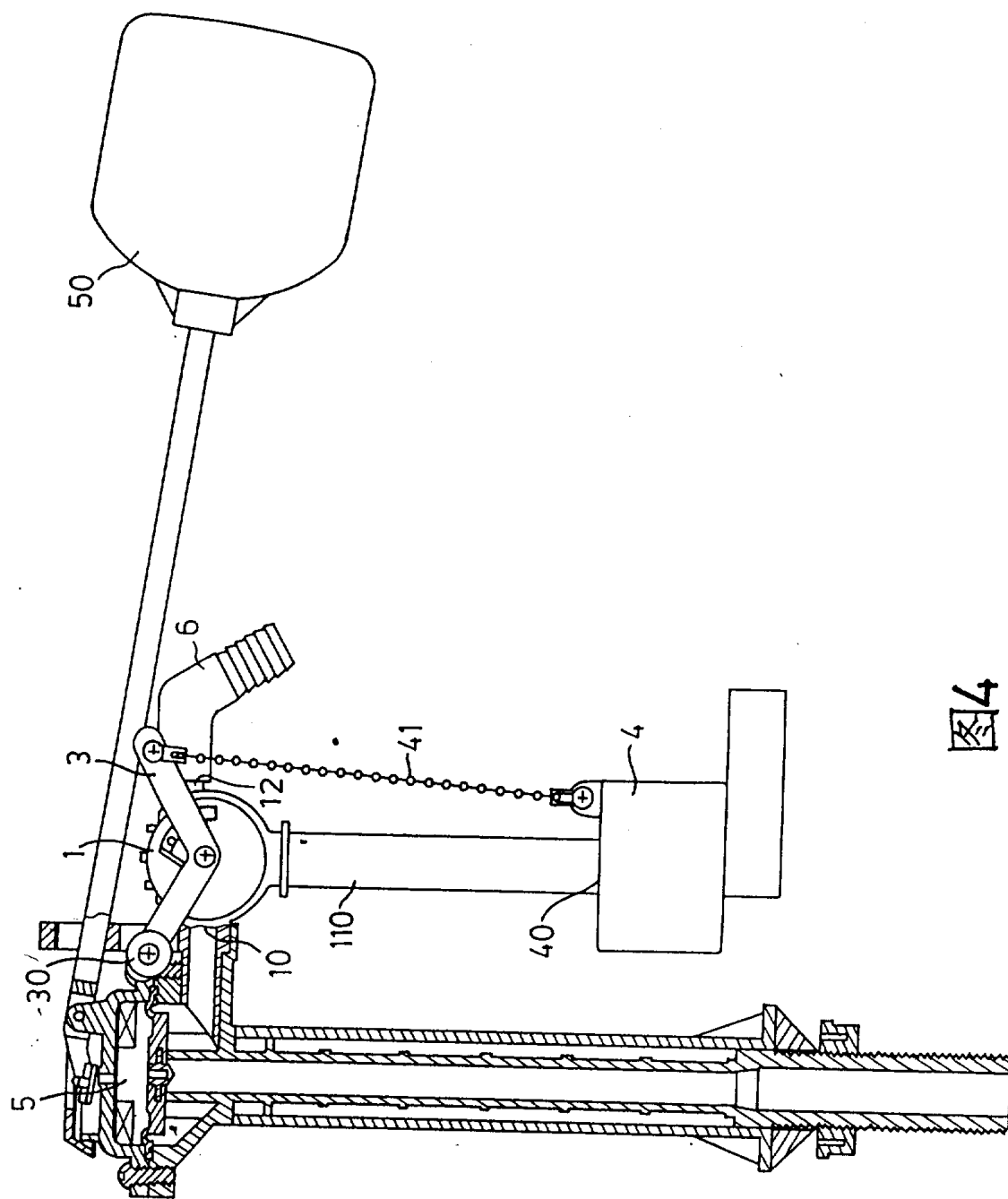


图4