

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

E03D 11/18

E03D 13/00

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 01122605.6

[43] 公开日 2002年1月9日

[11] 公开号 CN 1330192A

[22] 申请日 2001.6.26 [21] 申请号 01122605.6

[30] 优先权

[32] 2000.6.30 [33] CH [31] 1298/2000

[71] 申请人 格布瑞特技术股份公司

地址 瑞士约纳

[72] 发明人 马尔滕·罗斯特

[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

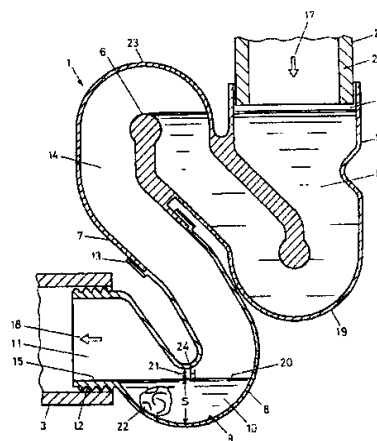
代理人 王彦斌

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

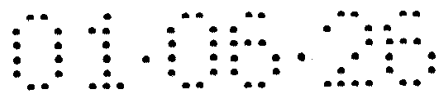
[54] 发明名称 冲洗装置的抽吸式虹吸管

[57] 摘要

抽吸式虹吸管有一个从输入口(4)延伸到输出口(11)的管道并有一个接纳密封水(5)的弯头(19)。在所说弯头(19)后面在流动的方向上,管道(14)有一凹陷部(9),从而形成一个集污弯(10)来缩小通过空气的管道(14)。这种由于集污弯(10)而形成的管道的缩小使充水时能用少量的水,但并不阻搁固体物质(22)的通过。具有按照本发明的抽吸式虹吸管的小便池能用例如小于1升的少量的冲洗水冲洗。



ISSN 1008-4274



权利要求书

1. 一种冲洗装置，特别是小便池的冲洗装置用的抽吸式虹吸管，该管有一个接受冲洗水的输入口（4），一个连接到污水管（3）上用来排放冲洗水的输出口（11），和一个从输入口（4）延伸到输出口（11）并有一个弯头（19）用来存放密封水（5），其特征为，在所说弯头（19）后在流动的方向上使管道（14）有一凹陷部（9），从而形成一个集污弯（10）来缩小空气通行的管道。

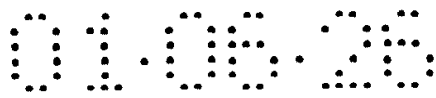
2. 根据权利要求1的抽吸式虹吸管，其特征为，凹陷部（9）被布置在靠近输出口（11）的上游上。

3. 根据权利要求1或2的抽吸式虹吸管，其特征为，输出口由基本上在水平方向上延伸的输出管连接件（12）构成。

4. 根据权利要求1到3中任一项的抽吸式虹吸管，其特征为，凹陷部（9）由一个位在臂形部（7）和输出端（12）之间的弯曲的弧形段构成。

5. 根据权利要求1到4中任一项的抽吸式虹吸管，其特征为，集污弯（10）的水平面（20）由输出口连接件（12）确定。

6. 根据权利要求1到5中任一项的抽吸式虹吸管，其特征为，集污弯（10）的深度（S）要比被缩小的通道的高度（H）大得多。



说 明 书

冲洗装置的抽吸式虹吸管

本发明涉及一种冲洗装置，特别是小便池的冲洗装置用的抽吸式虹吸管，该管有一个接受冲洗水的输入口，一个连接到污水管上用来排放冲洗水的输出口，和一个从输入口延伸到输出口并有一个弯头用来存放密封水的管道。

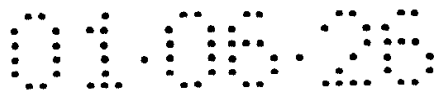
上述抽吸式虹吸管特别适用于小便池。采用这种虹吸管，虹吸作用可长期用来将小便池排空。虹吸管的充水是在输出口的防臭瓣的横截面狭窄的情况下完成的。一旦充水便可有虹吸作用。但若有空气进入虹吸管内，抽吸便会被阻断。这时须重新充水，例如用水箱或冲洗阀。

在小便池用的抽吸式虹吸管中，管道具有较小的横截面。输出口的狭窄会大大增加堵塞的危险，这是由于大家都知道的许多固体物质例如卷烟头会被丢在小便池内。因此，直到现在，小便池要用较大量的水冲洗，其范围约为 2-3 升。

本发明的目的是要提供一种上述抽吸式的虹吸管，它只需很少的冲洗水，而不会增加被堵塞的危险。

按照本发明的抽吸式虹吸管可以达到上述目的，办法是在所说弯头后在流动的方向上使管道有一凹陷部，从而形成一个集污弯，这样就可使管道内可供空气流入的通道变小。这个缩小使水能较快地充入，因此能用较少的冲洗水。但对固体的物质例如卷烟头，通道的横截面并没有由于集污弯而被缩小，这个由于集污弯而造成的缩小只对空气的流入有效。试验曾经证明，采用按照本发明的抽吸式虹吸管只需少量的水，具体点说只需 1 升或更少的水便能将小便池冲洗干净。本发明虽然特别适用于小便池，但也可用于其他冲洗装置如冲水厕所。

集污弯的凹陷部可特别有效地由管道在其输出端之前的一个弯曲的弧形段构成。这个弯曲的弧形段最好处在较低的位置上，由输出口



形成溢流边而确定集污弯的水平面。这个弯曲的弧形段能被制成一个分开的成形件然后用嵌入的方式连接到抽吸式虹吸管的其余的本体上。

从下面的说明和附图及从属的权利要求中可以看到本发明的另外一些有效的特点。所附一张图示出按照本发明的抽吸式虹吸管的一个剖面。

抽吸式虹吸管 1 具有两个吹塑成形的零件 8 和 16 用嵌入连接的方式连接在一起。有一垂直向上的输入口 4 被连接到卫生用具特别是小便池的排放连接件 2 上。冲洗水按箭头 17 的方向离开卫生用具下落到管道 14 内被导引到输出口 11 的污水管 3 内。冲洗水按箭头 18 的方向离开输出口 11。

布置在输入口 4 后面的是一个接纳密封水 5 并形成除臭瓣的弯曲的弧形段 19。密封水 5 的水平面由下一个弯头 23 的一个溢流边 6 确定。在边缘 6 的后面有一个臂形部 7 向下导引到另一个弯曲的弧形段 8。这个弯曲的弧形段 8 形成一个凹陷部 9，冲洗水在其内形成一个集污弯 10。集污弯 10 的水平面由输出口连接件 12 的下表面 15 确定。集污弯 10 的水平面 20 位在弯曲的弧形段 8 的一个壁 24 的下面以致在水平面 20 和壁 24 之间形成一个狭窄的空气通道口 21。通道 21 的高度 H 要比集污弯的高度 S 小得多。因此空气通道的横截面被集污弯显著地缩小。

在弯曲的弧形段 8 的区域内所说横截面的缩小只是涉及空气的通道，而对于固体物质 22，管道 14 并没有缩小，因此图中所示较大的固体物质 22 能立即被冲掉。

冲洗时，由于集污弯 10 阻搁空气进入到弯曲的弧形段 8 的区域内，充水能较快地进行。充水后，可按已知的方式凭借虹吸的作用排空。在该情况下，集污弯 10 的水连同任何物质 22 都被冲掉。当虹吸管例如通过水箱（未示出）重新充水时，集污弯 10 重新形成，密封水 5 也重新被充满。

说明书附图

