

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
C02F 5/10 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200780009690.5

[43] 公开日 2009 年 4 月 8 日

[11] 公开号 CN 101405228A

[22] 申请日 2007.2.20

[21] 申请号 200780009690.5

[30] 优先权

[32] 2006.2.20 [33] FR [31] 0601448

[86] 国际申请 PCT/FR2007/050826 2007.2.20

[87] 国际公布 WO2007/096562 法 2007.8.30

[85] 进入国家阶段日期 2008.9.18

[71] 申请人 吉勒·奥拉德

地址 法国里昂

共同申请人 米夏埃尔·索尔

[72] 发明人 吉勒·奥拉德 米夏埃尔·索尔

[74] 专利代理机构 隆天国际知识产权代理有限公司

代理人 高龙鑫

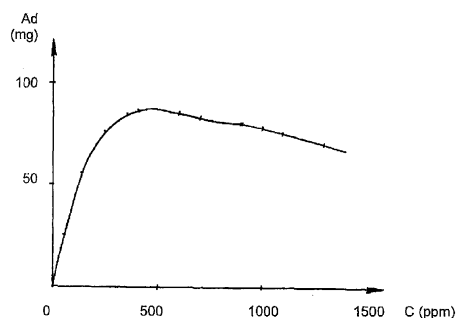
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 1 页

[54] 发明名称

用于处理马桶水箱和马桶的产品

[57] 摘要

本发明涉及液体添加剂产品，其包括至少一种酸，所述酸与 WC 的马桶水箱中的水联合，形成用于处理水箱中的污染物的处理剂；所述添加剂产品的特征在于其粘度小于 500mPa.s；其中所述酸是有机酸，其浓度为至少 30wt%。本发明还涉及含有所述添加剂产品和所述水箱中的水的处理剂；其中水箱中添加剂产品的浓度为 100 ~ 1000ppm。



1. 液体添加剂产品，其包括至少一种酸，所述酸与马桶水箱中的水联合，形成用于处理水箱中的污染物质的处理剂，所述液体添加剂产品的特征在于：

-其粘度小于 500 mPa.s；

-所述酸是有机酸，其浓度为至少 30 wt%。

2. 根据权利要求 1 所述的添加剂产品，其特征在于所述添加剂产品包括至少两种有机酸。

3. 根据权利要求 2 所述的添加剂产品，其特征在于所述有机酸中的至少一种是天然酸。

4. 根据权利要求 3 所述的添加剂产品，其特征在于所述天然酸选自由柠檬酸、乙酸或草酸组成的组。

5. 根据权利要求 2 所述的添加剂产品，其特征在于所述有机酸中的至少一种是合成酸。

6. 根据权利要求 5 所述的添加剂产品，其特征在于所述合成酸选自由聚丙烯酸、聚马来酸或磷酸组成的组。

7. 根据前述权利要求中任一项所述的添加剂产品，其特征在于所述添加剂产品包含至少一种适于至少减慢光合作用的物质。

8. 根据权利要求 7 所述的添加剂产品，其特征在于所述物质由染料构成。

9. 根据前述权利要求中任一项所述的添加剂产品，其特征在于所述添加剂产品含有至少一种香精油，其浓度至少为所述添加剂产品总重量的 2 wt%。

10. 根据前述权利要求中任一项所述的添加剂产品，其特征在于所述添加剂产品包含至少一种短分子链的挥发性醇，尤其是由甲醇和/或乙醇和/或丙醇组成的醇。

11. 根据权利要求 10 所述的添加剂产品，其特征在于所述挥发性醇的浓度至少为所述添加剂产品总重量的 2 wt%。

12. 根据前述权利要求中任一项所述的添加剂产品，其特征在于所述添加剂产品包含至少两种表面活性剂。

13. 根据权利要求 12 所述的添加剂产品，其特征在于所述表面活性剂中的至少一种是非离子型表面活性剂。

14. 根据前述权利要求中任一项所述的添加剂产品，其特征在于所述添加剂产品包含阳离子表面活性剂形式的生物杀灭剂，所述阳离子表面活性剂特别是 QAV（季铵）。

15. 处理剂，其用于处理马桶水箱中的污染物，其特征在于其由以下组成构成：

- 所述水箱中的水；
- 前述权利要求中任一项所述的添加剂产品；
- 水箱中添加剂产品的浓度为 100~1000 ppm。

16. 根据权利要求 15 所述的处理剂，其特征在于马桶水箱中的水含有的添加剂产品的浓度为大约 400 ppm。

用于处理马桶水箱和马桶的产品

技术领域

本发明涉及添加剂产品，其与马桶水箱(toilet flush cistern)中的水联合，适用于处理马桶水箱壁以及与水箱相连的马桶(bowl)的马桶壁。本发明还涉及处理剂，其由上述添加剂和马桶水箱中的水构成。

背景技术

众所周知，马桶水箱有些时候用来自配水管网的自来水的原水进行蓄水，有些时候则用循环水，即使用过的水，例如，淋浴用水和雨水等进行蓄水。结果给使用者带来许多困扰。

当马桶水箱中的水不经过任何处理，尤其是没有经过软化处理，第一反应是形成酒石沉淀物(tartar deposit)，其严重程度受水硬度的影响，在多数情况下，还受其它棕色沉淀物(其颜色视乎水中铁离子的含量)和其它矿物质沉淀物的影响。

经过一段时间的使用，取决于使用过的水的性质(尤其是水的“硬度”)，在水箱和马桶中形成由不溶的复合物组成的污染物质，由于水的蒸发，最终形成不溶的沉淀物，这些不溶的沉淀物在水箱里会干扰控制冲水的机械系统的正常运行，如果不进行处理，这些不溶的沉淀物会将水箱完全堵塞，且马桶会显得难看和发出恶臭。

除了这些不良的沉淀物，马桶水箱和马桶也是由微生物构成的污染物质的发展中心，微生物是无数令人困扰的源头，尤其是难闻气味的源头。

这正是人们提出多种用于除去马桶水箱和马桶中污染物质的方法的原因。人们还提出了固体形式的清洁产品，该固体在每次进行冲水时因溶解在水箱中的冲洗水中而失去部分质量。显然这样的产品是低效的，随着固体产品的溶解，其效用也会降低。

人们还提出使用液体清洁品，其通过位于冲水箱或马桶中的装置释放出来，每次冲水，从该装置中释放出一定量的清洁液体。在冲水过程

中，释放出来的水推动清洁液体，其一方面作用于水箱壁及其机械系统，另一方面作用于马桶表面。在该系统中，水作为清洁液体的传送载体。显然这样的系统是低效的。

专利申请 EP-A-O 875 551 具体公开了直接作用于待处理表面的清洁产品，以此提高该产品在处理表面上的作用时间，该产品具有相当高的粘性。所以这种产品被设计成在纯化状态下直接作用于待处理的表面，正因为这些产品在稀释状态下会失去所有功效，因此他们完全不适合通过水箱和马桶中的水进行分配来处理水箱壁和马桶壁。

同样很明显的，用于释放液体产品的装置的一个共同缺点是在每次冲水时，不能释放精确等量的清洁产品。

因此在申请人注册的专利申请 FR 05.10173 中提出了一种装置，其用于释放量小而精确的液体清洁产品，在该装置中，马桶水箱的蓄水时间对所释放液体产品的剂量体积只有很小的影响。

发明内容

本发明的目的是提出一种添加剂产品，特别是可通过上述类型的装置进行分配，同时与马桶水箱中的水联合，适于处理水箱壁和与冲水箱相连的马桶的马桶壁，由此，一方面可防止上述提及的各种沉淀物的形成，另一方面有利于维护分配装置的机械系统。该产品也有利于保持卫生间空气的清新。

因此，本发明的主题是液体添加剂产品，其包括至少一种酸，所述酸与马桶水箱中的水联合，形成用于处理水箱中污染物质的处理剂，所述液体添加剂产品的特征在于：

- 其粘度小于 500 mPa.s，

- 所述酸是有机酸，特别是天然有机酸，其浓度为至少 30 wt%。

根据本发明，所述添加剂产品优选包括至少两种有机酸，优选天然有机酸，其中至少一种酸是柠檬酸、乙酸或草酸。还有至少一种有机酸是合成酸，特别是选自由聚丙烯酸、聚马来酸（polymaleinic acid）或磷酸组成的组。

本发明的添加剂产品还利于包含至少一种适于至少减慢光合作用的

物质。例如，该物质可由一种染料组成，其可实现本发明添加剂产品的三种功能，具体的第一功能是满足装饰要求(这类型产品的典型功能)，具体的第二功能是抗光合作用的功能，具体的第三功能是作为指示剂使用，显示合适的剂量或显示计量装置中产品的耗尽点。

添加剂产品还包含至少一种香精油(perfume oil)，其浓度至少为产品总重量的 2 wt%；特别是，该产品可特别是含有至少一种短分子链的挥发性醇，尤其是由甲醇和/或乙醇和/或丙醇组成的醇，优选其浓度为产品总重量的 2 wt%。添加剂产品还可包含至少两种表面活性剂，其中一种是非离子型的。最后，添加剂产品可包含生物杀灭剂(biocide)，其为阳离子表面活性剂，特别是 QAV，即季铵。

本发明的另一个主题是用于处理马桶水箱中的污染物的处理剂，其特征在于其由以下组成构成：

- 所述水箱中的水

- 添加剂产品，如前述的液体添加剂产品，其包括至少一种有机酸，所述有机酸的浓度为至少 30 wt%，所述添加剂产品的粘度小于 500 mPa.s。

- 水箱水中，该添加剂产品的浓度为 100~1000 ppm，优选大约 400 ppm。

以下将通过非限定性实施例，参考图 1 的图表说明本发明的具体实施方式。

附图说明

图 1 是本发明的处理剂的去酒石作用的代表曲线，显示其随着马桶水箱中水含有的添加剂产品的浓度变化。

具体实施方式

与通常用于清洁和维护马桶的那些液体产品相反，本发明的添加剂产品的功能还保证了对冲水水箱或装有机系统的水箱的保养，其中机械系统必须避免可能阻碍或改变系统正常运行的所有沉淀物的形成。

更具体而言，虽然本发明的添加剂产品可使用任何一种分配系统，

但是特别适于利用机械化和自动化装置进行分配，该装置放置在水箱中，不管冲水箱中的水有多高，该装置都具有释放出经严格校准的小剂量（ 2 cm^3 级别）的添加剂产品的特性。

根据本发明，上述添加剂产品加入到马桶水箱的水中，与其联合形成处理剂，该处理剂能够破坏和防止任何污染物的形成，所述污染物主要是酒石和微生物。

很明显，处理剂的去酒石作用受水箱水中的添加剂产品的浓度影响。图 1 示出处理剂的去酒石作用 Ad 受添加剂产品浓度 C 影响的变化呈函数关系。去酒石作用代表使定量的酒石在一个星期内重量的减少量（以 mg 为单位）。值得注意的是，去酒石作用随浓度成正比增长，在大约 400 ppm 达到最大值，然后逐渐减少。所以最佳的添加剂产品的剂量为大约 400 ppm 。

添加剂产品的特性(即液体产品通过装置以小体积剂量的形式进行分配)还暗示表面张力现象不会阻碍产品的自由流动，正因为如此，该特征将通常用于该领域的大多数产品排除在外，特别是将那些以纯化状态直接作用在受处理的马桶表面的产品排除在外。值得注意的是，添加剂产品的粘度至多为 500 mPa.s 。

另外，由于上述特性，处理剂与包括由橡胶或弹性体构成的紧密接合点的机械系统接触，要求处理剂不会使这些部件（主要是这些接合点）退化，相反处理剂有助于适宜地保养这些部件。

使用由高浓度有机酸组成的添加剂产品导致对酒石的高效活性，无须限制于使用增稠剂以延长产品与待清洁和保养表面的接触时间及发挥作用的时间。

同样为人熟知的是，冲洗时，清洁产品和/或保养会导致一定的困难，其困难是产品的浓度随时间增加（主要是由于产品中液相的挥发），浓度的增加转变为粘度的增加。当所述的产品必须通过一种装置进行分配，而在该装置中流体的自由移动是正常运作的一个条件时，这种粘度的增加是特别令人讨厌的，或甚至令人无法接受的。显然，使用高浓度的有机酸(即基于产品总重量，其浓度大于 $30\text{ wt\%}$)可固定添加剂产品中的水份，由此，挥发的现象可以忽略不计，因此可在上述的装置中使用此类

添加剂产品。

根据本发明，很明显的是，通过使用蓝色染料，可有效过滤光线，导致光合作用现象的重要性降低，因此可防止在马桶上形成的绿藻的生长。而且，这种容易被使用者觉察的颜色可以让使用者确定分配在水箱和马桶中的添加剂产品的量是否足够。

本发明的添加剂产品还可包括较高浓度的香精油。除了其天然功效，高浓度的香精油，即其浓度在大约 2 wt%以上，还保证了生物灭杀剂的功效，这种生物灭杀剂的功效可防止微生物源(特别是具有难闻气味的微生物源)的形成。

同样很明显的是，向上述香精加入至少一种短分子链挥发性醇，特别是甲醇、乙醇或丙醇类型的醇(其浓度为添加剂产品总重量的至少 2 wt%)，一方面可加强上述香精的挥发性，另一方面可保证添加剂产品在低于 10℃ 的温度下的稳定性。

在真实使用的条件下进行几个月的测试后，所作的分析确定本发明的添加剂产品保证下文中说明的具体情况可同时发生：

- 一方面消除水箱壁上，另一方面消除机械系统部件和马桶壁上的所有酒石沉淀物和铁锈沉淀物；
- 马桶表面具有光亮性；
- 抑制微生物和黑绿色藻类的繁殖；
- 保护冲水机械系统和添加剂产品分配装置的接合点；
- 使要求低粘度待分配产品的装置的功能性得到优化；
- 任选的，香精在卫生间的空气中持久地散发；
- 任选的，使马桶中的水具有装饰性颜色。

实例 1

- 柠檬酸	50%
- 非离子型表面活性剂	5%
- 阳离子型表面活性剂 (二癸基二甲基氯化铵)	1%
- 蓝色染料 (E133)	0.1%
- 香精(薰衣草)	5%
- 异丙醇	6%

实例 2	- 蒸馏水	至全量
	- 柠檬酸	50%
	- 非离子型表面活性剂	4%
	- 阴离子型表面活性剂	4%
	- 蓝色染料	0.06%
	- 香精	7%
	- 异丙醇	3%
	- 甘油	5%
	- 有机酸（聚丙烯酸）	5%
	- 蒸馏水	至全量

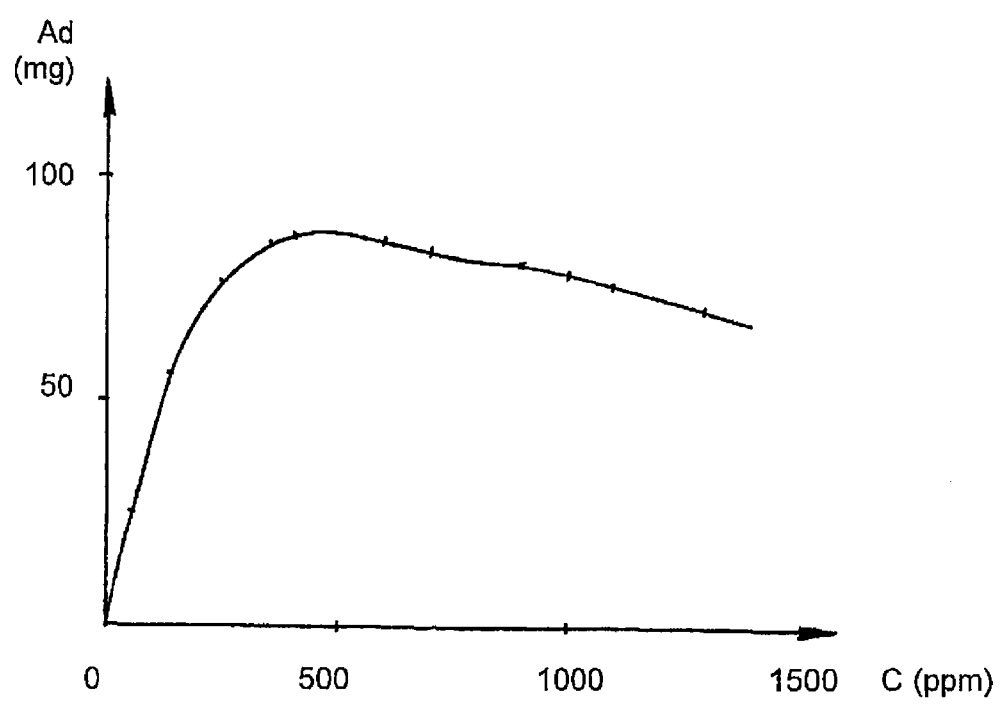


图1