

3L以下の水量で便器内の汚物を洗浄し自動制御で臭気、虫の遮断を行い紙の詰まりが少ない構造の水洗トイレ

特許権者：スタック工業株式会社

従来使用されている水洗トイレは、タンクに大量の水を溜め、落下により汚物処理をしている。長所として、エストラップ機構（サイホン効果）により、浄化槽、下水道からの臭気、虫を遮断し、便器内を洗浄するため、衛生的である。また、機構がシンプルであるため故障が少ない。しかしながら、問題点として（1）大量の水が必要である。（2）便器によっては、便器内の汚物の付着が除去できない。（3）エストラップ機構のため、管路の詰まりが起き易いことがあった。

本発明は節水型トイレに関し、シャワー方式によって水圧のシャワーの勢いで、汚物を除去し、しかも詰まりを生じさせないようにした効果的な水洗トイレの機構である。

機器の構造の特徴としては、ポンプでアキュムレータに水を蓄圧し、シリンダにより管路をクローズさせ（臭気遮断）、便器排便口の縁に設けた噴射用ノズルから蓄圧した水を噴射用ノズルで流す。溜水部に水を溜め、排便、排尿を待つ。排便、排尿終了後、アキュムレータの水は噴射ノズルを通して、汚物を洗浄し、同時にシリンダはオープンになり、汚物は排出される。

本発明の特徴は、エストラップ機構（サイホン効果）をなくしたことにある。

patent review




用語解説

エストラップ機構
サイホン式で、浄化槽からの匂いを遮断できるが、機構上、多量の水が必要であり、本発明はこの欠点を克服

アキュムレータ
水道水、ポンプ等で蓄圧して作動するものであり、流体噴射のための圧力を蓄える容器

節水型トイレ
昨今では、6L型が市販されているが、本発明では最大でも2Lである

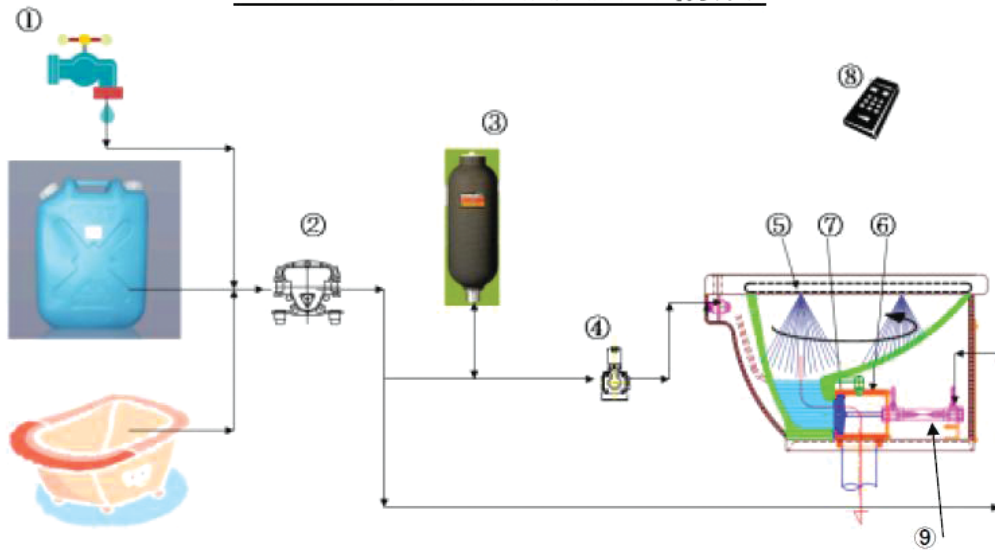
シャワー方式
アキュムレータの蓄圧水を、ループ状に形成した噴出部を介してシャワーのように高圧噴射させ汚物を除去する

ユーザー業界	活用アイデア
 生活・文化	節水型トイレの部分改築 ○便座周囲を噴射式に取り替える
 生活・文化	食器洗い機器への転用 ○蓄圧噴射装置をシャワー洗浄転化
 その他	畜産施設への転用 ○蓄圧噴射装置を水洗と消毒に転化

market potential

家庭で水がもっとも使われている場所はどこかについて、2002年東京都水道局が調べた結果、トイレであった。因みにその割合は、トイレ28%、風呂24%、炊事23%、洗濯17%、洗面・その他8%であり、本格的な節水トイレの機器はこれから要求される。本発明は、アキュムレータに蓄圧水を貯溜しておき、この貯溜水を利用して便器内および管路内の汚物を排出するもので、水道圧が減圧した場合にも所用圧で放水できるものである。また、本発明はシャワー方式を用いているので次の特徴を有する。シャワー方式の長所としては、（1）水使用量が1~3L程度で処理ができる省水量タイプのトイレである。（2）便器内の汚物付着が除去できる。（3）エストラップ機構でなく直接排出のため、詰まりはないと考えられる。（4）排出管道の詰まりを噴射圧により強制除去できる。従って、節水トイレの機器としては、今後十分に期待ができる。

エコトイレスシステムの構成



使用機器

- ① 取水→多枝の取水が可能
- ② ポンプ→吐出量 5~1.5 liter/min、消費電力 24W (一回使用時 30 秒)
- ③ アキュムレータ (蓄圧機)
- ④ 電磁弁→消費電力 AC100V 時 9W×3 個 (一回使用時数秒)
- ⑤ ノズルループ (噴射機構)
- ⑥ 開閉ユニット
- ⑦ 柱
- ⑧ 操作装置
- ⑨ 水用シリンダ

■使用していない時、電気は停止しています。

特許情報

- ・権利存続期間：10年6ヶ月 (平32.7.10)
- ・実施段階：試作段階
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・供与条件：譲渡または許諾

○出願番号：特願2000-246063

○出願日/平12.7.10

○公開番号：特開2002-021147

○公開日/平14.1.23

○特許番号：特許4216448

○登録日/平20.11.14

特許流通データベース情報

・タイトル：エコトイレスシステム

・ライセンス番号：L2009005442

<http://www.ryutu.inpit.go.jp/db/>
からご覧になれます。

参考情報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・アドバイザー名：千葉県 稲谷 稔宏
- ・関連特許：なし
- ・IPC：E03D 5/012

皆様からのお問い合わせを、お待ちしております。

■この特許の問い合わせ先■

スタック工業株式会社

設計

代表取締役

久保田 國雄

〒274-0812

千葉県船橋市三咲 2-1-8-29

TEL:047-447-2427 FAX:047-447-2427

E-mail:stk@pastel.ocn.ne.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P122をご覧ください)にご連絡下さい。

