

308620

(由本局填寫)

|        |
|--------|
| 承辦人代碼： |
| 大類：    |
| IPC分類： |

A6  
B6

本案已向：

美 國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： ，☐有 ☐無主張優先權  
1995.4.17 08/423,592

有關微生物已寄存於： ，寄存日期： ，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

## 五、發明說明( 1 )

本發明係關於一跳動桿，它用於低耗水量馬桶，尤其係用於壓力輔助馬桶的一跳動桿。

過去，用於馬桶沖水操作的傳統沖水機構通常利用兩種不同方法之一種以自馬桶槽中排除排泄物。在第一種方法中，利用虹吸運作方式以產生一真空將槽中水及排泄水排入排水管，隨後在槽中注入清潔的水。第二個方法，也是家庭常使用者，在馬桶槽上設一箱，填滿一定量的水，當排放時，產生一高速流而將馬桶槽水及排泄物帶入排水管，並隨後在槽中填滿清潔的水。第二種方法需靠水因地心引力的重量而沖水及再補充水。由於水本身的重量用於沖水及補充馬桶槽，使用此傳統系統的馬桶每次沖水時，需要約3至5加侖(GPF)。

有關於對水的保護越來越被關心，已通過立法需求在沖馬桶時減少消耗用水。自1994年1月1日起，馬桶用水必須少於或等於1.6GPF。因此，馬桶結構已改變以補償低耗水之須求。結構的改變包括U型管(trapway)、水槽、及沖水閥。壓力之輔助馬桶也越來越流行，因為解決耗水小之須求。壓力輔助馬桶典型的量藉水槽中水的上方之加壓空氣的操作以加逼槽中的水排入馬桶盆。雖然槽中的空氣壓力提供一有效的沖水操作，但是一回踢力由沖水啟動機構傳遞至操作者啟動及放釋該機構。這會使得不舒服及不方便。

先前技術顯示彈簧連接馬桶跳動桿沖水臂的利用以吸收啟動時所產生的震動及壓力。美國 Hapgood 專利 1,457,571 Kurtz 的第 4,624,018 號專利及 Opperman 的第

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

泉

## 五、發明說明( 2 )

938,018號專利揭示彈簧獨立的連接至馬桶跳動桿沖水臂之利用以吸收跳動桿臂啓動時所產生之震動及壓力的吸收。無一先前技術利用一震動吸收器以吸收從壓力輔助馬桶產生的壓力。無一先前技術利用一轉換機構以將一按鈕槽轉換成一側面跳動桿槽。並無先前技術揭示一跳動桿臂結合能量吸收元件。

因此，很明顯的，壓力輔助馬桶需要一新種類的跳動桿機構以減少有關壓力輔助馬桶的回踢現象。期望上，也提供一馬桶跳動桿機構，該機構將按鈕啓動沖水元件轉換成側面和跳動桿沖水元件。

發明概述

本發明之目的在於減少沖水時回踢的產生。

本發明另一目的在於將一抗回踢元件整體結合沖水系統的桿臂元件。

本發明之另一目的在於將一按鈕啓動槽轉換成一跳動桿啓動槽。

這些及其他目的及優點可藉一線圖元件一體形成桿臂的一部份，它在沖水過程中用爲震動吸收器以吸收沖水時回踢的吸收。

圖式說明

圖一係根據本發明之跳動桿機構的頂視圖。

圖二係根據本發明之圖一跳動桿機構的前視圖。

圖三係根據本發明之跳動桿機構的能量吸收元件之頂視

## 五、發明說明 ( 3 )

圖。

圖四係圖三的能量吸收元件之側視圖。

圖五係一啟動跳動桿機構的前視圖。

請參閱圖一及圖二，它顯示一連接在一水槽10的跳動桿機構9。槽10可為工業上可見的按鈕啟動槽的一種，如一壓力輔助槽。槽10係設於陶瓷12內並包括一按鈕14的啟動元件，該鈕是設在槽上以啟動沖水動作。對於某些使用者來說，如身體挑戰者，該鈕元件14的設置是不妥的，本發明的跳動桿機構係設在按鈕啟動槽上以將它轉換成一側面跳動桿啟動沖水系統。

跳動桿機構包括一啟動元件或一跳動桿臂16具有一使用者端部或手柄16a設於槽10外側，它是以傳統方式操作，及包括一勾或結合端16b用於與能量吸收元件18之相互作用。槽10包括一串突起物19，模設於此用於將元件18連接至水槽10。該突起物19可設在鄰近鈕14左右兩側以連接元件18至槽10的左右兩側。這允許啟動元件16在陶瓷12中之左或右邊的置放。

圖三及圖四清楚顯示，能量吸收元件18包括短端18a，它呈一平U形端及其端在中心點越過鈕機構。端18a是藉由數個偶合裝置如螺絲、帶環、凸緣、及夾框設於槽上。圖一及二顯示固定帶環20及螺絲固定在帶環20上以將元件18定位在槽10上。該附著裝置允許端18a之運動，框設於如圖一之停頓狀態位置及如圖五所示之壓下狀態。能量吸收元件也包括長端18b，於其一端設有一鉤為垂直於端18a

## 五、發明說明( 4 )

並連接至跳動桿臂16之端16b。能量吸收元件18再包括元件18之線圈或螺旋狀部18c，它設於兩端18a及18b之中間。線圈部份18c包括一串纏繞，它吸收由鈕之啓動所產生的力量。能量吸收元件典型的是由不銹鋼線直徑0.125吋所做成，但它並不只限制在此種材料或大小。其他材料如抗腐蝕的黃銅或塗覆鋼也可採用。另外，材料的直徑也可介於0.100"至0.190"。

機構的實際操作是將啓動元件16之手柄16a向下旋轉。鉤16b上升與能量吸收元件18相互作用並舉起長端18b。由於端18b沿著樞軸向上移動，U形端18a向下移動，因此壓力輔助槽10的按鈕14被壓下。槽內的含量因此全部排放出。同時，壓力輔助槽有6關之回踢藉由能量吸收元件18的線圈部份18c之作用而吸收。

本發明之跳動桿機構將按鈕啓動沖水系統轉換成一傳統側邊跳動桿沖水系統。它對於不方便使用設於水槽上方之按鈕啓動元件的使用者便利及簡易。它亦允許在水槽上方設放物品而是傳統按鈕啓動者無法達成者。此外，它也減少與按鈕啓動機構有關之不方便及厭煩。

雖然，本發明係根據實施例及附圖做描述，但本發明並非限制在此實施例，熟悉此項技術者之各種改變及改良皆不脫離本發明之精神及範圍。

## 六、申請專利範圍

1. 一種用於壓力沖水馬桶之馬桶跳動桿機構，該馬桶包括一槽及偶合於該槽之按鈕元件，包含：
  - 一能量吸收元件；
  - 一沖水啓動元件偶合於該能量吸收元件；及
  - 一偶合裝置，將該能量吸收元件偶合於該槽，該能量吸收元件鄰近該按鈕元件。
2. 根據申請專利範圍第1項之馬桶跳動桿機構，其中該能量吸收元件包括一含複數個纏繞之線圈部份。
3. 根據申請專利範圍第1項之馬桶跳動桿機構，其中該能量吸收元件包括一U形部份、一線圈部份、一鉤部份、該U形部份橫貫該按鈕元件及該鉤部份連接該沖水啓動機構。
4. 根據申請專利範圍第1項之馬桶跳動桿機構，其中該槽包括模設之突出物及該偶合裝置包括一對帶環及螺絲，該螺絲固定帶環及該突出物。
5. 根據申請專利範圍第4項之馬桶跳動桿機構，其中該能量吸收元件是設在帶環下方。
6. 根據申請專利範圍第3項之馬桶跳動桿機構，其中該沖水啓動元件包括一手柄設在槽外部及一鉤元件偶合該手柄及設在槽的內部，該鉤元件係連接至能量吸收元件的鉤部份。
7. 根據申請專利範圍第3項之馬桶跳動桿機構，其中該能量吸收元件的製作材料係選自鋼或黃銅。
8. 根據申請專利範圍第3項之馬桶跳動桿機構，其中該

## 六、申請專利範圍

該能量吸收元件的直徑是界於 0.100 至 0.190 吋。

9. 根據申請專利範圍第 3 項之馬桶跳動桿機構，其中該能量吸收元件之製作材料的不銹鋼線直徑是 0.125 吋。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

# 公告本

85年11月(修正) 補充

308620

|      |                      |
|------|----------------------|
| 申請日期 | 84.4.26.             |
| 案 號  | 84104146             |
| 類 別  | Int. Cl. 6 E03D 5/02 |

A4  
C4

308620

(85年11月修正頁)

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書

|             |               |                               |
|-------------|---------------|-------------------------------|
| 一、發明<br>名稱  | 中 文           | 馬桶跳動桿機構                       |
|             | 英 文           | "TOILET TRIP LEVER MECHANISM" |
| 二、發明人<br>創作 | 姓 名           | 羅伯特·M·傑森                      |
|             | 國 籍           | 美國                            |
|             | 住、居所          | 美國紐澤西州東布魯斯維克市杜罕角路399號         |
| 三、申請人       | 姓 名<br>(名稱)   | 美國標準公司                        |
|             | 國 籍           | 美國                            |
|             | 住、居所<br>(事務所) | 美國紐澤西州匹斯卡威市萬盛坦尼爾大道            |
|             | 代 表 人<br>姓 名  | 瑪莉·珍·馬鴻尼                      |

裝  
訂  
線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

四、中文發明摘要(發明之名稱：

馬桶跳動桿機構

一種馬桶跳動桿臂機構用於壓力沖水馬桶，包括一線圈型元件形成整體桿臂的一部分。在沖水過程中，該線圈元件成爲一震動吸收元件以吸收沖水時的回踢動作。

英文發明摘要(發明之名稱：

"TOILET TRIP LEVER MECHANISM"

A toilet trip lever mechanism for use with pressure flush toilets including a coil-type member formed integrally as part of the lever arm. The coil member acts as a shock absorber during the flushing process to absorb kickback during flushing.

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

85 年 11 月 1 日 修正  
 補充

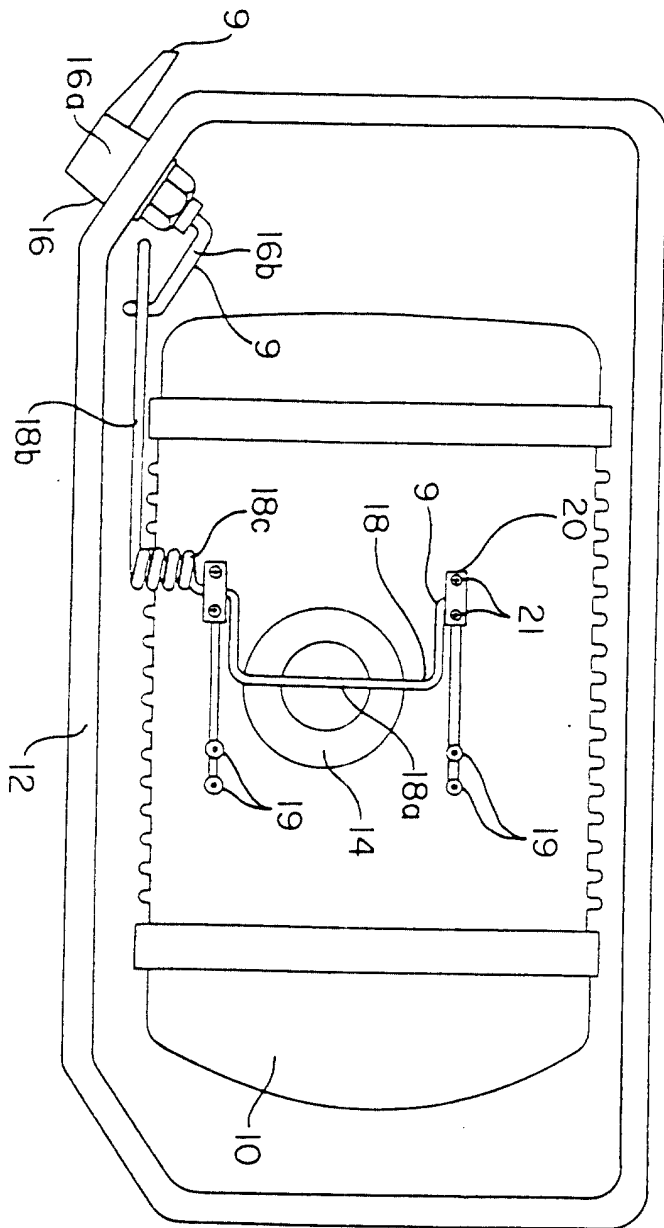


圖 1

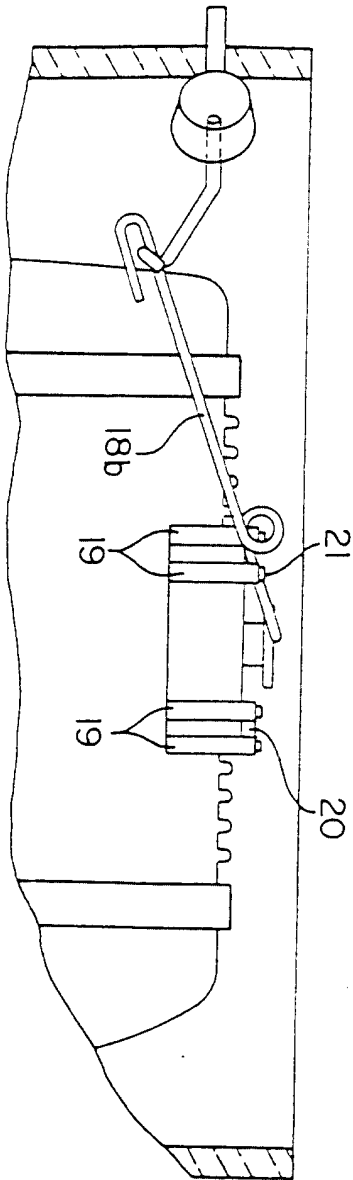


圖 2

修正  
補充  
87年11月1日

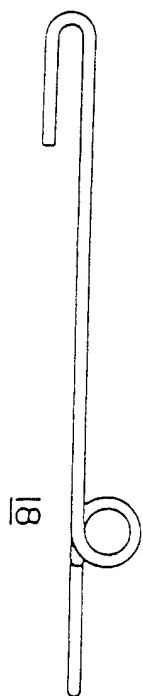


圖 4

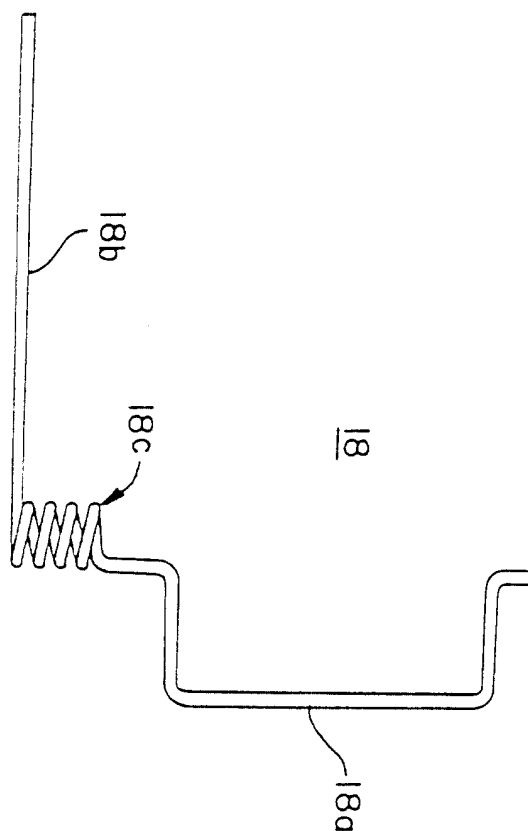


圖 3

308620

修正  
補充  
85年11月1日

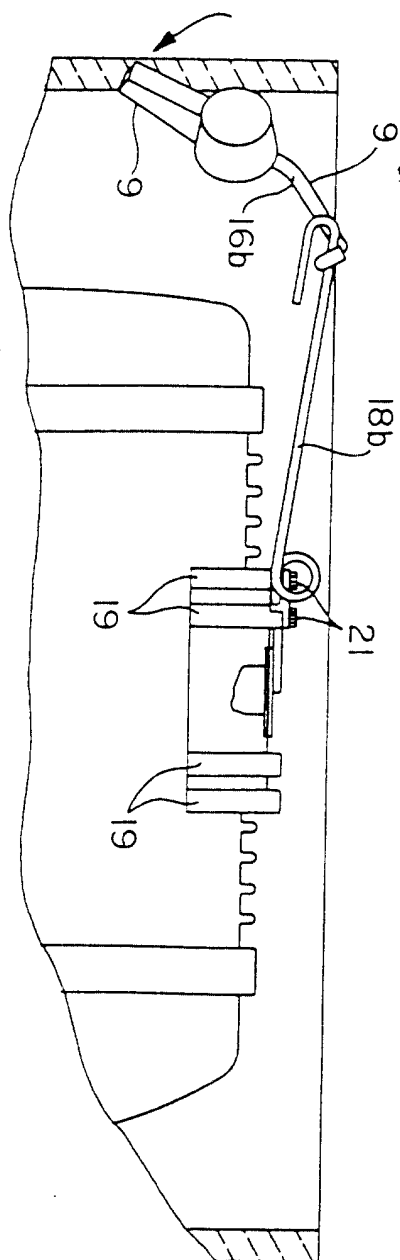


圖 5