

申請日期	89. 8. 16
案 號	89116504
類 別	20241162

公告本

A4
C4

527323

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書		
一、發明名稱	中 文	廚房垃圾處理系統
	英 文	The Kitchen Garbage Treating System
二、發明人	姓 名	(1) 藤本 惠一 Keiichi Fujimoto (2) 高見 博之 Hiroyuki Takami
	國 籍	日 本 JAPAN
	住、居所	(1) 日本國兵庫縣加東郡滝野町下滝野 1-67 1-67, Shimotakino, Takino-cho, kato-gun, Hyogo-pref, Japan. (2) 日本國兵庫縣加西市北条町古坂 1227 1227, Furusaka, Hojo-cho, Kasai-city, Hyogo-pref, Japan.
三、申請人	姓 名 (名稱)	三洋電機股份有限公司 SANYO ELECTRIC CO., LTD.
	國 籍	日 本 JAPAN
	住、居所 (事務所)	日本國大阪府守口市京阪本通2丁目5番5號 5-5, Keihan-hondori 2-Chome, Moriguchi City, Osaka, Japan.
	代 表 人 姓 名	近藤 定男 Sadao Kondo

裝

訂

線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
I P C分類：

A6
B6

本案已向：
日本國（地區）申請專利，申請日期：1999.8.23 案號：平成11-235868，☒有 ☐無主張優先權

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

五、發明說明()

本發明涉及處理由垃圾處理器等產生的含有廚房垃圾粉碎物的廢水的廚房垃圾處理系統。

作為該種處理系統實用化的技術，如在特開平 9-155385 號公報(C02F 3/30)等上公開的那樣，有將使用垃圾處理器時產生的廢水和不使用垃圾處理器時的廚房廢水兩者全部處理的全量處理方式(淨化槽型)。

另外，如在特開平 10-323657 號公報(B09B 5/00)上公開的那樣，也有這樣的提案，即利用電機驅動的轉換裝置將使用垃圾處理器時產生的廢水引進處理裝置中，而不使用垃圾處理器時的廚房廢水原樣排到下水道中。

但是，上述全量處理方式的裝置，為與淨化槽同樣大的東西，需要進行在地下埋設等大規模的設置工程，在已有住宅中設置很困難。

另外，通過轉換裝置將使用垃圾處理器時產生的廢水引進處理裝置進行處理的場合下，一旦停電時轉換裝置的轉換方向不固定，在轉換到廢水處理裝置一側的狀態時停止的情況下，就會在廢水處理裝置中流入超出處理容量的廢水，有可能造成處理能力降低。

因此，本申請的發明即為解決這樣的課題而完成的，其主要目的在於提供一種廚房垃圾處理系統，利用流路轉換裝置謀求廢水處理裝置的小型化，同時即便在停電時也能夠防止在廢水處理裝置中流入超出處理容量的廢水而導致處理能力降低。

為達到上述目的，本發明的特徵是，具有粉碎廚房垃

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明()

圾的粉碎裝置，處理由該粉碎裝置粉碎的粉碎物中所含的廢水的廢水處理裝置，和通過電動轉換裝置將使用上述粉碎裝置時的廢水的流路由下水道一側轉換到上述廢水處理裝置一側的流路轉換裝置；在上述流路轉換裝置上，具有

5 當切斷電源時，使流路恢復到下水道一側的恢復機構。

另外，上述流路轉換裝置的特徵是，具有在上部形成有流入廢水的流入口、在底部一側面上形成有向下水道方向的流出口、在另一側面上形成有向廢水處理裝置方向的流出口的殼體，設置在上述各流出口之間的、轉換由上部

10 流入口流入的廢水的流路的可轉動的百葉板，和通電時將流路轉換到上述廢水處理裝置一側的驅動上述百葉板的電動驅動機構，並同時具有作為上述恢復機構的、在切斷電源時將流路轉換到下水道一側的保持上述百葉板的保持機構。

15 另外，其特徵是，在上述殼體的上部一側面上安裝有流入廢水的連接管，上述連接管的前端一側向著在殼體底部其它面上形成的廢水處理裝置一側流出口方向彎曲而形成。

並且，其特徵是，上述百葉板在其兩側有沿殼體內側

20 面形戮的側壁。

另外，其特徵是，上述殼體由左右殼體接合形成，其接合部形成為凸緣形狀。

另外，其特徵是，上述百葉板，在其下部的一側面上形成的轉動軸可轉動地嵌合裝在殼體一側的軸承上，同時

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明()

形成有遮蓋上述轉動軸和軸承的嵌合部位的阻流板。

並且，其特徵是，上述百葉板的下端部分延伸到越過上述轉動軸和軸承的嵌合部位處。

另外，其特徵是，在位於上述各流出口之間，在上述
5 百葉板側壁的兩側以及上部與殼體之間具有由富於柔韌性的材料形成的隔離構件。

並且，其特徵是，具有上述恢復機構發生異常時，通過手動轉換的手動轉換機構。

另一方面，其特徵是，上述流路轉換裝置，具有在上
10 述粉碎裝置引出的管道上可轉動地連接在管軸系上轉換流路的彎曲管，和通電時將流路轉換到上述廢水處理裝置一側的轉動上述彎曲管的電動驅動機構，同時具有作為上述恢復機構的、在切斷電源時將流路轉換到下水道一側的保持上述彎曲管的保持機構。

另外，其特徵是，上述流路轉換裝置，具有可轉動地
15 安裝在流路分岔部位的、轉換流路的轉換板，和通電時將流路轉換到上述廢水處理裝置一側的轉動上述轉換板的電動驅動機構，同時具有作為上述恢復機構的、在切斷電源時將流路轉換到下水道一側的保持上述轉換板的保持機
20 構。

下面對附圖及其標號進行簡單說明。

第一圖為表示基於本發明的廚房垃圾處理系統的實施例即垃圾處理器廢水處理系統的其本構造的框圖。

第二圖為表示上述垃圾處理器廢水處理系統的廢水處

五、發明說明()

理裝置的具體構成例的圖。

第三圖為表示在上述實施例中流路轉換裝置構造的裝配透視圖。

第四圖為表示在上述流路轉換裝置中使用的齒輪傳送馬達的外觀構造及作用的圖，(a)表示外側，(b)、(c)表示內側。

第五圖為表示在上述流路轉換裝置的動作的縱剖視圖，(a)表示垃圾處理器不運轉時一般的廚房廢水流動時的情況，(b)表示垃圾處理器運轉、含有粉碎的廚房垃圾的廢水流動的情況。

第六圖為用於說明在上述流路轉換裝置中恢復機構異常時的手動操作的動作的側視圖，(a)表示水流向廢水處理裝置方向流出口時彈簧破損斷裂的狀態，(b)表示通過手動操作把水流的方向轉換恢復到下水道方向流出口的狀態。

第七圖為用於說明在上述流路轉換裝置中隔離構件的作用的圖，(a)為側視圖，(b)為沿(a)的 A-A 線剖視圖。

第八圖為表示流路轉換裝置的其它實施例的主要部分剖視圖。

第九圖為從上述第八圖的箭頭 B 方向所視的結構略圖。

第十圖為表示上述流路轉換裝置中使用的齒輪傳送馬達的外觀構造及作用的圖，(a)表示停止通電時，(b)表示通電時。

第十一圖為表示沿上述第八圖的 C-C 線剖視圖，表示

五、發明說明()

流路被轉換到下水道一側的狀態。

第十二圖為表示沿同一第八圖的 C-C 線剖視圖，表示流路被轉換到廢水處理裝置一側的狀態。

第十三圖為表示流路轉換裝置的其它的實施例的結構
5 略圖。

實施例

下面，參照附圖詳細說明本發明的實施例。

第一圖為表示基於本發明的廚房垃圾處理系統的實施例的垃圾處理器廢水處理系統的基本構成的框圖。

10 該垃圾處理器廢水處理系統，由與洗碗池 1 的洗滌盆 11 相連接的垃圾處理器 2，將排放由垃圾處理器 2 的水的管道 21 根據垃圾處理器 2 的使用情況轉換到管道 31 或者下水瀉流管 32 的流路轉換裝置 3，和與排放使用垃圾處理器時產生的廢水的管道 31 相連接、處理含有垃圾處理
15 器粉碎物(廚房垃圾粉碎物)的廢水的廢水處理裝置 4 所構成，該廢水處理裝置 4 產生的處理水合流到下水瀉流管 32 中，排出到下水道中。

也就是說，含有垃圾處理器 2 粉碎的廚房垃圾粉碎物的廢水，通過流路轉換裝置 3 的轉換流入到廢水處理裝置
20 4 中，在這裡淨化處理過的處理水排出到下水瀉流管 32 中。另一方面，一般的廚房廢水，通過流路轉換裝置 3 的轉換經過下水瀉流管直接排放到下水道中。

第二圖為表示上述廢水處理裝置 4 的具體結構例的圖。

五、發明說明()

廢水處理裝置 4，由通過流路轉換裝置 3 將使用垃圾處理器時產生的含有的廚房垃圾粉碎物的廢水流入其中的流量調整槽 41，分離其沉澱物的固體成分和液體成分的固液分離裝置 42，用於處理流量調整槽 41 產生的沉清液體的處理槽 43，用於使該處理槽 43 中產生的污泥沉澱的沉澱分離槽 44 以及投入為使沉清液體潔淨而一般使用的凝結劑的凝結劑投入裝置 45，用於處理由固液分離裝置 42 分離的固體成分的合成(堆肥化)裝置 46，用於槽之間等的搬送的空氣升液泵 47、48、49 等所構成。

10 並且，所謂空氣升液泵，是指向插在水中的管子中吹入空氣，依靠空氣的上升力將水或固體抬起搬送的原理的泵。在第二圖中用空心箭頭簡略標記了各空氣升液泵 47、48、49，是由空氣升液管和鼓氣泵構成，通過利用多向閥等進行轉換，可以實現共享鼓氣泵。

15 在上述流量調整槽 41 中，插入有將其沉澱物汲到固液分離裝置 42 中的空氣升液泵 47 以及將沉清液體汲到處理槽 43 中的空氣升液泵 48。

另外，上述固液分離裝置 42，採用諸如篩眼進行過濾即可。

20 另一方面，處理槽 43 為諸如廣為人知的活性污泥法、接觸吹氣法、載體流化床法等的利用需氧微生物處理有機物的裝置，通過鼓氣泵 431 和空氣擴散管 432 吹氣、攪拌。在第二圖中，表示了基於利用需氧微生物所生存的載體 433 在被處理水中流動的載體流化床的處理槽 43 的一例。

五、發明說明()

不使用垃圾處理器時的一般的廚房廢水，經由流路轉換裝置 3 排到下水瀉流管 32 中。

另一方面，在使用垃圾處理器時，流路轉換裝置 3 轉換在流量調整槽 41 一側，廚房垃圾粉碎得到的固形物與
5 液體經由管道 31 流到流量調整槽 41 中。

把由空氣升液泵 47 從流量調整槽 41 的底部汲上來的固體與液體的混合物投入固液分離裝置 42 中，分離固體和液體。液體流回到流量調整槽 41 中，固體投入到合成裝置 46 中。另外，沉清液體由空氣升液泵 48 送到處理槽
10 43 中。

在處理槽 43 中，通過上述利用需氧微生物的水處理方式來減少有機物成分。對於同時產生的污泥，從處理槽 43 中溢出流入沉澱分離槽 44 沉澱分離、除去，將該沉澱分離槽 44 的沉清液體(處理水)經排水管 5 合流到上述下水
15 瀉流管 32 中，排放到下水道。並且，在該沉澱分離槽 44 的上部，設置有用於即便在水滿時由處理槽 43 流入含有污泥的處理水，也可以防止其從排水管 5 直接排入下水道的擋板 441。

由沉澱分離槽 44 除去的沉澱污泥，由空氣升液泵 49
20 送回到流量調整槽 41 中。被送回的污泥與垃圾處理器 2 粉碎的廚房垃圾一起由空氣升液泵 47 送到固液分離裝置 42 中，作為固體分離出來，由合成裝置 46 處理。

移送到容納木屑(微生物載體)的合成裝置 46 中的固體成分，通過利用木屑培養得到的微生物分解處理、進行堆

五、發明說明()

肥化，作為肥料回收。

這裡對有關本系統的整體的一系列的動作進行說明。並且，該一系列的動作，於與本發明無直接關係，所以省略圖示。利用由微型計算機等構成的控制部份進行控制。

- 5 使用者根據裝置在洗手池 1 附近的操作表示部份(圖未示出)的表示確認可以使用垃圾處理器 2 之後，在垃圾處理器 2 中投入廚房垃圾，接通操作表示部份的操作開關。

- 這樣，流量轉換裝置 3 就被轉換，作好使垃圾處理器
10 粉碎物流到廢水處理裝置 4(流量調整槽 41)一側的準備。該轉換之後，垃圾處理器 2 即開始運轉，粉碎物流到流量調整槽 41 中。然後，沉澱分離槽 44 的沉澱污泥由空氣升液泵 49 送回到流量調整槽 41 中。

- 然後經過大約 30 分鐘之後，固體成分在流量調整槽 41
15 中沉澱分離出來。首先把沉清液體由空氣升液泵 48 輸送到處理槽 43，然後，將沉澱的固體成分由空氣升液泵 47 汲到固液分離裝置 42 中。然後將沉澱分離槽 44 的沉澱污泥送回。

- 在固液分離裝置 42 中，固體與液體被分離開來，液
20 體回到流量調整槽 41 中，固體成分投入到合成裝置 46 中。

這些一系列的動作每隔 30 分鐘進行重覆，將流量調整槽 41 中貯存的垃圾處理器粉碎物慢慢處理。

在合成裝置 46 中，裝有用於促進如上所述的固體成分(有機物)分解的微生物載體木屑，並內裝有定期攪拌投

五、發明說明 ()

入的固體成分和木屑的攪拌體。

處理槽 43 利用微生物將由流量調整槽 41 送來的沉清液體中所含的有機成分進行分解，通過溢流方式送到沉澱分離槽 44 中。在處理槽 43 內，裝有形成微生物容易生存的環境的多孔性載體 433，依靠將鼓氣泵 431 送進來的空氣形成細微的氣泡噴出的空氣擴散管 432 的氣泡流動。由處理槽 43 分解的有機物轉化為污泥，在沉澱分離槽 44 中沉降下來，由空氣升液泵 49 回送到流量調整槽 41 中後，在固液分離裝置 42 中與固體(廚房垃圾粉碎物)一起被回收，在合成裝置 46 中進一步分解，堆肥化處理。

下面，利用第三圖所示的裝配透視圖詳細說明本實施例中的流路轉換裝置 3 的結構。

該流路轉換裝置 3 的結構為，依靠齒輪傳送馬達 33 驅動來轉換流路的百葉板 34 通過隔離構件 36 內裝在左右殼體 35a、35b 內，與垃圾處理器 2 引出的管道 21 相連接的連接管 37 安裝在上部一側，底部側面上形成有向下水道(下水瀉流管 32)方向的流出口 351，另一側面上形成有向廢水處理裝置 4 (管道 31)方向的流出口 352。

上述百葉板 34，可轉動地安裝在各流出口 351、352 之間，在隔板 340 的兩側形成有百葉板側壁 341、342，在隔板 340 的一個平面一側由中央部向著下水道方向流出口 351 的斜下方形成有阻流板 343，在百葉板側壁 341、342 的下部兩側形成有百葉板驅動銷 344、345，在隔板 340 下部的上述阻流板 343 一側形成有轉動軸 346。

五、發明說明 ()

第四圖為表示上述齒輪傳送馬達 33 的外觀構造及作用的圖，(a)表示正面，(b)、(c)表示背面。該齒輪傳送馬達 33 殼體內部裝有減速齒輪和電磁離合器，在馬達殼體背面一側伸出的馬達軸 331 上安裝有連桿 332，與其相對
5 的另一邊上掛著一端裝在馬達殼體背面的彈簧 333 的另一端。

在原始(非通電)狀態下，為如第四圖(a)、(b)所示的狀態。通電時，則馬達軸 331 的連桿 332 由第四圖(b)的狀態向逆時針方向旋轉，邊拉伸彈簧 333 邊旋轉到第四圖(c)的
10 狀態，此時內裝的電磁離合器接通，形成保持第四圖(c)的狀態的結構。

然後，停止向齒輪傳送馬達 33 通電，則內裝的電磁離合器斷開，連桿 332 依靠彈簧 333 的力向順時針方向旋轉，恢復到第四圖(b)的原始狀態。

15 另外，由第四圖(b)向(c)的狀態轉換途中由於停電原因停止向齒輪傳送馬達通電的情況下，也直接恢復到第四圖(b)的原始狀態。

上述的齒輪傳送馬達 33 的第三圖所示的左殼體 35a 的外側面上，上述的連桿 332 由螺釘等固定，與穿過左殼體 35a 形成的百葉板驅動銷孔 353 的百葉板驅動銷 344 相
20 嵌合。

在左右殼體 35a、35b 上，形成有日葉板驅動銷孔 353、354，隔離構件 36 插入的溝槽 355，百葉板 34 的轉動軸 346 插入的套筒軸承 356。

五、發明說明 ()

隔離構件 36 由硅橡膠等具有穩定的化學、溫度性能且附於柔韌性的材料呈“J”。

將上述隔離構件 36 從上方外裝在百葉板 34 的兩側壁 341、342 上的狀態下，由左右殼體 35a、35b 夾住百葉板 34，左右殼體 35a、35b 的週邊外側接合部 357 用螺紋固定。此時，百葉板 34 的旋轉軸 346 插在左右殼體 35a、35b 的套筒軸承 356 中，並且，隔離構件 36 裝進溝槽 35 中，然後將前端一側向斜下方彎曲的連接管 37 安裝固定在裝配好的左右殼體 35a、35b 的一側上部處形成的安裝口上。

上述左右殼體 35a、35b 的接合部份 357 形成為凸緣形狀，由於呈這樣的凸緣形狀，因此可以防止從左右殼體 35a、35b 的間隙中漏水。

在上述連接管 37 上連接著由垃圾處理器 2 引出的管道 21，垃圾處理器 2 不運轉時供給一般的廚房廢水，垃圾處理器 2 運轉時供給含有粉碎的廚房垃圾的廢水。

如上所述裝配的流程轉換裝置 3 按如下述進行動作。

第五圖(a)表示垃圾處理器 2 不運轉時、即一般的廚房廢水流動時的情況。

由於齒輪傳送馬達 33 的連桿 332 為原始狀態，貫通穿出百葉板驅動銷孔 353、354 的百葉板驅動銷 344、345 固定在第五圖(a)所示的位置處，百葉板 34 的隔板 340 也如圖所示的那樣與隔離構件 36 處於相同的位置。一般的廚房廢水經連接管 37 流入，碰到百葉板 34 而向下水道方向流出口 351 自然流下。這時，如果為本實施例的結構，

五、發明說明 ()

依靠百葉板側壁 341、342，廚房廢水不與左右殼體 35(35a、35)的內側面直接接觸，能夠防止堆積物等在左右殼體 35 的內側面處積存。

另外，通過阻流板 343 可以防止廚房廢水進入套筒軸承 356 與旋轉軸 346 的嵌合部位，防止其中咬入異物，並且可以防止向廢水處理裝置方向的流出口 352 漏水。

第五圖(b)表示垃圾處理器 2 運轉時，即含有粉碎的廚房垃圾的廢水流動時的情況。

垃圾處理器 2 運轉時齒輪傳動馬達 33 通電，百葉板驅動銷 344、345 位於第五圖(b)的通電狀態的位置處，百葉板 34 的隔板 340 如圖所示的那樣固定在越過連接管 37 的流入口的傾斜的位置上。含有廚房垃圾粉碎物的廢水由連接管 37 流入，但由於依靠連接管 37 的前端貨斜形狀向廢水處理裝置方向流出口 352 自然流下，因此廚房垃圾粉碎物很難與殼體內側面直接接觸。並且，在廚房垃圾粉碎物的流入速度降低時，則沿著百葉板 34 的隔板 340 自然流下，但此時也由於百葉板側壁 341、342 的作用，廚房垃圾粉碎物很難與左右殼體 35 的內側面直接接觸，可以防止廚房垃圾粉碎物堆積在左右殼體 35 的內側面。

另外，通過在百葉板 34 的下端一側設置越過旋轉軸 346 與套筒軸承 356 的嵌合部位的遮蓋部份 347，防止咬入異物，並且可以防止下水道方向流出口 351 漏水。

而且，由於在第五圖(b)的狀態下或由第五圖(a)向(b)轉換途中停電時，立即恢復到第五圖(a)的狀態，可以確保

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明()

一般的廚房廢水向下水道的流路。因此，就可以防止在廢水處理裝置 4 中流入超出處理容量的廢水，而造成處理能力降低。

可是，也會出現由於彈簧 333 破損斷裂，而造成無法
5 由第五圖(b)恢復到(a)的情況。

第六圖(a)表示水流出的方向為廢水處理裝置方向流出口 352 時彈簧 333 破損斷裂的狀態，就這樣置之不理的話，就會在廢水處理裝置 4 中流入超出處理容量的廚房廢水，而造成處理能力降低或無法使用。

10 因此，作為其對策，通過手動操作第六圖(a)中所示的百葉板驅動銷 345(穿過銷孔 354 在右殼體 35b 的表面一側突出來)，可以達到第六圖(b)的狀態。為了使該百葉板驅動銷 345 容易用手操作，其形成的旋轉半徑比馬達驅動的百葉驅動銷 344 要大。另外，在該第六圖的形態下，雖然
15 無法依彈簧 33 的張力，百葉板側壁 341、342 通過由其形狀產生的重量平衡，只能成為以旋轉軸 346 為中心的第六圖(a)或(b)的二者其一的狀態，也就是說，一旦通過手動操作為第六圖(b)的狀態，然後即不必擔心回到第六圖(a)的狀態。

20 另外，第七圖(b)表示了沿第七圖(a)的 A-A 線截面。如第七圖(b)所示的那樣，將百葉板側壁 341、342 的兩側以及上部用由富於柔韌性的材料形成的隔離構件 36 壓接，那麼即便萬一廚房垃圾粉碎物附著在百葉板側壁 341、342 的外側或上部時，咬入百葉板側壁 341、342 與隔離

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明()

構件 36 之間，也不會造成破損，或者如果附著物呈柔軟狀態，並可以有扒除效果。

第八圖—第十二圖為表示流路轉換裝置 3 的其它實施例的圖，與上述實施例相同或相當的部份使用相同的標號，流路轉換裝置之外的其它的結構與上述實施例相同。

在本實施例下，彎管 38 通過密封材料 22 可在管軸系上自由旋轉地接在由垃圾處理器 2 引出的管道 21 上。從該彎管 38 的彎曲部位向管軸的延長方向上突出設置著旋轉軸 381，該旋轉軸 381 與安裝在撐條 334 上的齒輪傳動馬達 33 的馬達軸 331 連接在一起。另外，在彎管 38 的開放端一側，流向廢水處理裝置 4 的管道 31 與流向下水道的下水瀉流管 32 的端部呈一體化，配置著與彎管 38 的開放端的旋轉半徑一致，形成為圓弧狀的各自的流入口 311、321。

上述齒輪傳送馬達 33 與前邊敘述的施例的馬達相同，但上述彎管 38 的旋轉軸 381 直接連接在馬達軸 331 上，如第十圖所示的那樣，一端安裝在馬達殼體面上的彈簧 333 的另一端掛在馬達軸 331 的外周部份上。

本實施例的齒輪傳送馬達 33 的動作，也如第十圖(a)、(b)所示的那樣與前邊敘述的實施例大體上相同，也就是說，若齒輪傳送馬達 33 通電，則馬達軸 331 由第十圖(a)的形狀向逆時針方向旋轉，拉緊彈簧 333 的同時旋轉到第十圖(b)勿狀態，接通內裝的電磁離合器，從而保持第十圖(b)的狀態。

五、發明說明()

然後，停止向齒輪傳送馬達 33 通電，則內裝的電磁
離合器關閉，依靠彈簧 333 的張力，馬達軸 331 向順時針
方向旋轉，恢復到第十圖(a)的狀態。另外，即使在由第十
圖(a)向(b)的狀態轉換途中由於停電原因而停止向齒輪傳
5 送馬達 33 通電的情況下，也直接恢復到第十圖(a)的狀態。

齒輪傳送馬達 33 在第十圖(a)的原始狀態時，在其馬
達軸 331 上連接旋轉軸 381 的彎管 38 呈第十一圖所示的
狀態，一般的廚房廢水由彎管 38 的開放端流入到下水泄
流管 32 的流入口 321 中，排放到下水道。

10 另外，齒輪傳送馬達 33 在第十圖(b)的通電狀態時，
彎管 38 呈第十二圖所示的狀態，含有垃圾處理器 2 粉碎
的廚房垃圾的廢水由彎管 38 的開放端流入廢水處理裝置
4 的管道 31 的流入口 311 中，投入廢水處理裝置 4，進行
處理。

15 而且，由於在停電時，齒輪傳送馬達 33 恢復到第十
圖(a)的原始狀態，所以彎管 38 也恢復到第十一圖的狀態，
可以把一般的廚房廢水排放到下水道。

所以，與前邊敘述的實施例一樣能夠防止停電時在廢
水處理裝置 4 中流入超過處理容量的廢水而降低處理能
20 力。

第十三圖為表示流路轉換裝置 3 的其它的實施例的
圖，與前邊敘述的實施例相同或相當的部份使用的標號，
流路轉換裝置之外的其它的結構與前邊敘述的實施例相
同。

五、發明說明 ()

在本實施例下，安裝在分開由垃圾處理器 2 引出的管道 21 和流向廢水處理裝置 4 的管道 31 與流向下水道的下水泄流管 32 的流路分岔部位 39 上，安裝有可旋轉的轉換板 34a。該轉換板 34a 的旋轉軸 346 連接在旋轉式螺線管 5 33a 上，並且通過設置在旋轉軸 346a 周圍的扭簧(扭轉彈簧)333a 一直保持在關閉流向廢水處理裝置 4(管道 31)方向的流路的方向上。

在垃圾處理器 2 運轉的情況下旋轉式螺線管 33a 也通電，轉換板 34a 向堵塞下水道(下水瀉流管 32)的流路的方向旋轉。

另一方面，垃圾處理器 2 不運轉時，旋轉式螺線管 33a 也停止通電(包括停電的情況)，靠扭簧 333a 的保持力作用復位動作，堵塞流向廢水處理裝置 4 方向的流路。

所以，按照本實施例結構，也與前面敘述的實施例一樣可以防止停電時在廢水處理裝置 4 中流入超過處理容量的廢水，而降低處理能力。

並且，在上述實施例中，雖然表示了有關使用垃圾處理器 2 作為粉碎裝置的裝置，但也可以適用於使用靜音砂輪機等其它粉碎裝置的裝置。

另外，廢水處理裝置 4 並不限定於採用第二圖所述的構造，可以適用於利用流路轉換裝置 3 而謀求小型化的各種廢水處理裝置。例如，在第二圖中，將流量處理槽 41 的沉澱物由空氣提升到固液分離裝置 42 中，液體部份回流到流量調整槽 41 中，另外將流量調整槽 41 的沉清液體

五、發明說明 ()

由空氣提升到處理槽 43 中，但是也可以將流量調整槽 41 的沉澱物空氣提升到固液分離裝置 42 中，其液體部份投入到處理槽 43 中。另外，也可以在流量調整槽 41 的前段設置上流入一般廚房廢水的水箱，水箱底部有機物成份含量高的部份拿到流量調整槽 41 中，其它則由水箱的溢流口排放到下水瀉流管 32 中。

根據如上所述的發明，由於具有粉碎廚房垃圾的粉碎裝置，處理由該粉碎裝置粉碎的粉碎物中所含的廢水的廢水處理裝置，和通過電動轉換裝置將使用上述粉碎裝置時的廢水的流路由下水道一側轉換到上述廢水處理裝置一側的流路轉換裝置；在上述流路轉換裝置上，具有當切斷電源時，使流路恢復到下水道一側的恢復機構。所以，可以防止停電時在廢水處理裝置中流入超過處理容量的廢水，而降低處理能力。

另外，由於上述流路轉換裝置，具有在上部形成有流入廢水的流入口、在底部一側面上形成有向下水道方向的流出口、在另一側面上形成有向廢水處理裝置方向的流出口的殼體，設置在上述各流出口之間的、轉換由上部流入口流入的廢水的流路的可轉動的百葉板，和通電時將流路轉換到上述廢水處理裝置一側的驅動上述百葉板的電動驅動機構，並同時具有作為上述恢復機構的、在切斷電源時將流路轉換到下水道一側的保持上述百葉板的保持機構，因此可以依靠利用自然流下的比較簡單的構造，實現上述效果。

五、發明說明()

另外，因為在上述殼體的上部一側面上安裝有流入廢水的連接管，上述連接管的前端一則向著在殼體底部其它面上形成的廢水處理裝置一側流出口方向彎曲而形成，所以含有廚房垃圾粉碎物的廢水向著廢水處理裝置方向流出口自然流下，這樣，廚房垃圾粉碎物就很難與殼體內側面直接接觸。

並且，由於上述百葉板在其兩側有沿殼體內側面形成的側壁，所以廢水不直接與殼體內側面相接觸，可以防止在殼體內側面上積存堆積物等。

另外，由於上述殼體由左右殼體接合形成，其接合部形成凸緣形狀，所以可以防止從左右殼體的間隙漏水。

另外，因為上述百葉板，在其下部的一側面上形成的轉動軸可轉動地嵌合安裝在殼體一側的軸承上，同時形成有遮蓋上述轉動軸和軸承的嵌合部位的阻流板，所以可以防止廢水到達旋轉軸與軸承的嵌合部位，防止咬入異物。

並且，由於上述百葉板的下端部份延伸到越過上述旋轉軸和軸承的嵌合部位，所以可以防止廢水到達旋轉軸與軸承的嵌合部位，防止咬入異物。

另外，由於在位於上述各流出口之間，在上述百葉板側壁的兩側以及上部與殼體之間具有富於柔韌性的材料形成的隔離構件，所以，即便廚房垃圾粉碎物附著在百葉板側壁的外側或上部時，咬入百葉板側壁與隔離構件之間，也不會造成破損，或者如果附著物呈柔軟狀態，並可以有扒除效果。

五、發明說明()

並且，由於具有在上述恢復機構發生異常時通過手動轉換的手動轉換機構，所以即使萬一恢復機構破損，也可以通過手動恢復。

另一方面，由於上述流路轉換裝置，具有在上述粉碎
5 裝置引出的管道上可轉動地連接在管軸系上轉換流路的彎曲管，和通電時將流路轉換到上述廢水處理裝置一側的轉動上述彎曲管的電動驅動機構，同時具有作為上述恢復機構的、在切斷電源時將流路轉換到下水道一側的保持上述彎曲管的保持機構，所以防止停電時在廢水處理裝置中流
10 入超過處理容量的廢水，而降低處理能力。

另外，由於上述流路轉換裝置，具有可轉動地安裝在流路分岔部位的、轉換流路的轉換板，和通電時將流路轉換到上述廢水處理裝置一側的轉動上述轉換板的電動驅動機構，同時具有作為上述恢復機構的、在切斷電源時將流
15 路轉換到下水道一側的保持上述轉換板的保持機構，所以與上述的一樣可以防止停電時在廢水處理裝置中流入超過處理容量的廢水，而降低處理能力。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明()

圖式之簡單說明：

第一圖為表示基於本發明的廚房垃圾處理系統的實施例即垃圾處理器廢水處理系統的其本構造的框圖。

第二圖為表示上述垃圾處理器廢水處理系統的廢水處理裝置的具體構成例的圖。

第三圖為表示在上述實施例中流路轉換裝置構造的裝配透視圖。

第四圖為表示在上述流路轉換裝置中使用的齒輪傳送馬達的外觀構造及作用的圖，(a)表示外側，(b)、(c)表示內側。

第五圖為表示在上述流路轉換裝置的動作的縱剖視圖，(a)表示垃圾處理器不運轉時一般的廚房廢水流動時的情況，(b)表示垃圾處理器運轉、含有粉碎的廚房垃圾的廢水流動的情況。

第六圖為用於說明在上述流路轉換裝置中恢復機構異常時的手動操作的動作的側視圖，(a)表示水流向廢水處理裝置方向流出口時彈簧破損斷裂的狀態，(b)表示通過手動操作把水流的方向轉換恢復到下水道方向流出口的狀態。

第七圖為用於說明在上述流路轉換裝置中隔離構件的作用的圖，(a)為側視圖，(b)為沿(a)的 A-A 線剖視圖。

第八圖為表示流路轉換裝置的其它實施例的主要部分剖視圖。

第九圖為從上述第八圖的箭頭 B 方向所視的結構略圖。

五、發明說明 ()

第十圖為表示上述流路轉換裝置中使用的齒輪傳送馬達的外觀構造及作用的圖，(a)表示停止通電時，(b)表示通電時。

第十一圖為表示沿上述第八圖的 C-C 線剖視圖，表示
5 流路被轉換到下水道一側的狀態。

第十二圖為表示沿同一第八圖的 C-C 線剖視圖，表示流路被轉換到廢水處理裝置一側的狀態。

第十三圖為表示流路轉換裝置的其它的實施例的結構略圖。

10

圖號之簡單說明：

- | | | |
|----|-------------|----------------|
| | 1-洗手池 | 2-垃圾處理器 |
| | 3-流路轉換裝置 | 4-廢水處理裝置 |
| 15 | 5-排水管 | 21、31-管道 |
| | 32-下水瀉流管 | 33-齒輪傳送馬達 |
| | 33a-旋轉式螺線管 | 34-百葉板 |
| | 34a-轉換板 | 35a、35b-左右殼體 |
| | 36-隔離構件 | 37-連接管 |
| 20 | 38-彎管 | 39-流路分岔部分 |
| | 41-流量調整槽 | 42-固液分離裝置 |
| | 43-處理槽 | 44-沉澱分離槽 |
| | 46-合成裝置 | 47、48、49-空氣升液泵 |
| | 311、321-流入口 | 331-馬達軸 |

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 ()

	332-連桿	333-彈簧
	333a-扭簧	341、342-百葉板側壁
	343-阻流板	344、345-百葉板驅動銷
	346、346a、381-旋轉軸	351、352-流出口
5	353、354-百葉板驅動銷孔	355-溝槽
	356-套管軸承	357-接合部位

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

四、中文發明摘要（發明之名稱：

)

廚房垃圾處理系統

本發明係有關於一種廚房垃圾處理系統，利用流路轉換裝置謀求廢水處理裝置的小型化，同時亦能防止停電時在廢水處理裝置中流入超出處理容量的廢水而降低處理能力。該系統具有粉碎廚房垃圾的粉碎裝置，和處理由該粉碎裝置粉碎的粉碎物中所含的廢水的廢水處理裝置，以及通過電動轉換裝置將使用上述粉碎裝置時的廢水的流路由下水道一側轉換到上述廢水處理裝置一側的流路轉換裝置；在上述流路轉換裝置上，具有當切斷電源時，使流路恢復到下水道一側的恢復機構。

英文發明摘要（發明之名稱：

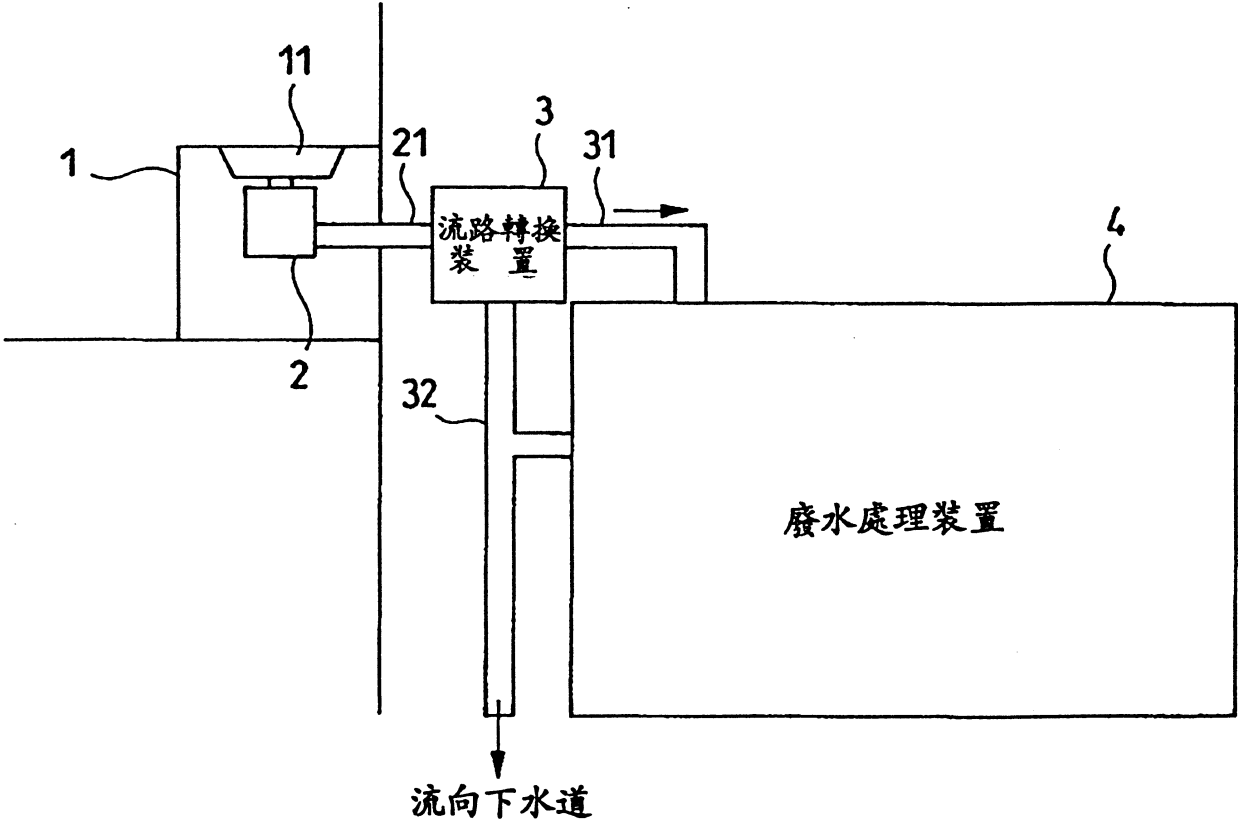
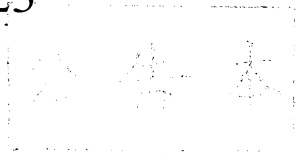
)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

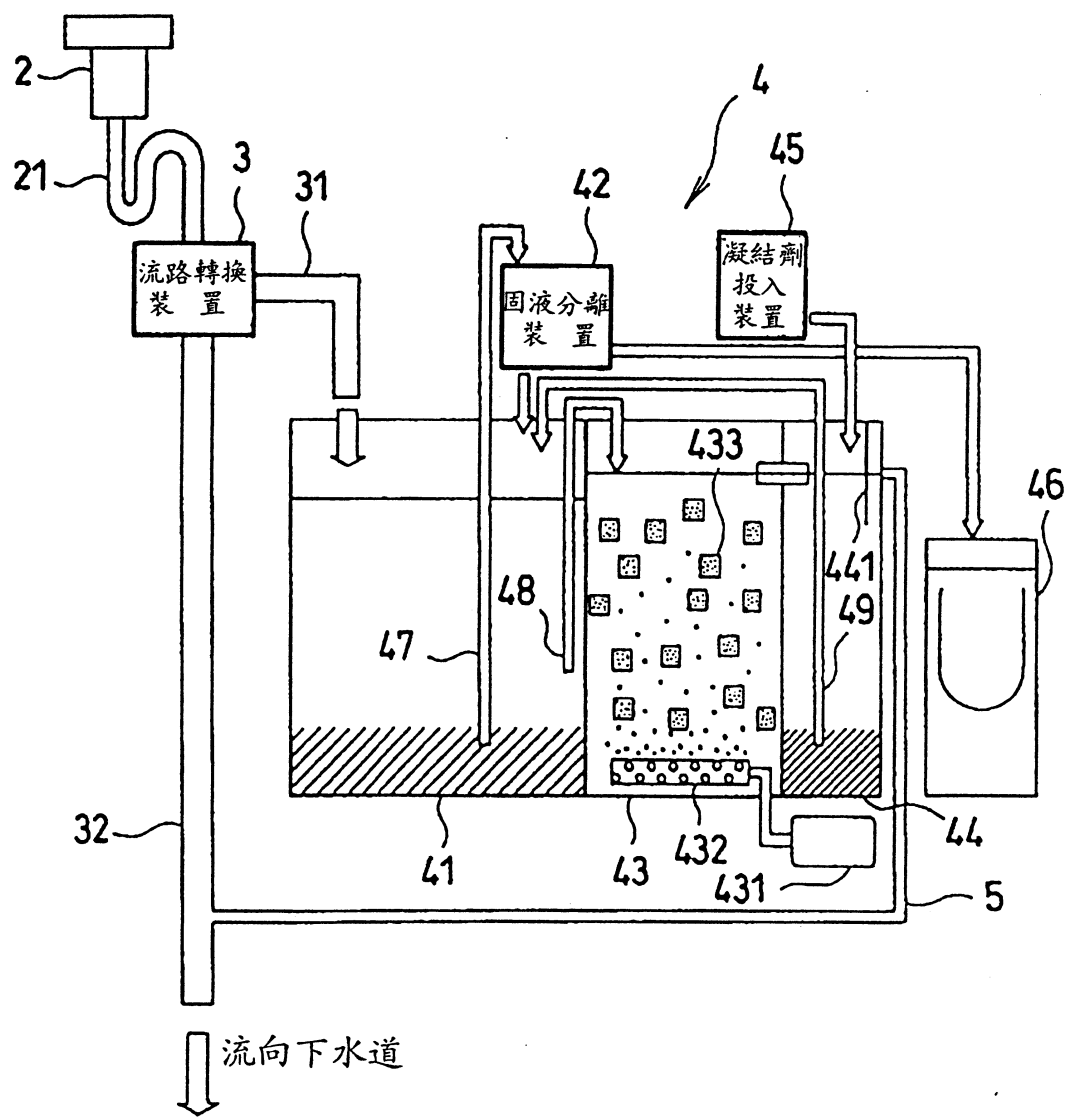
裝

訂

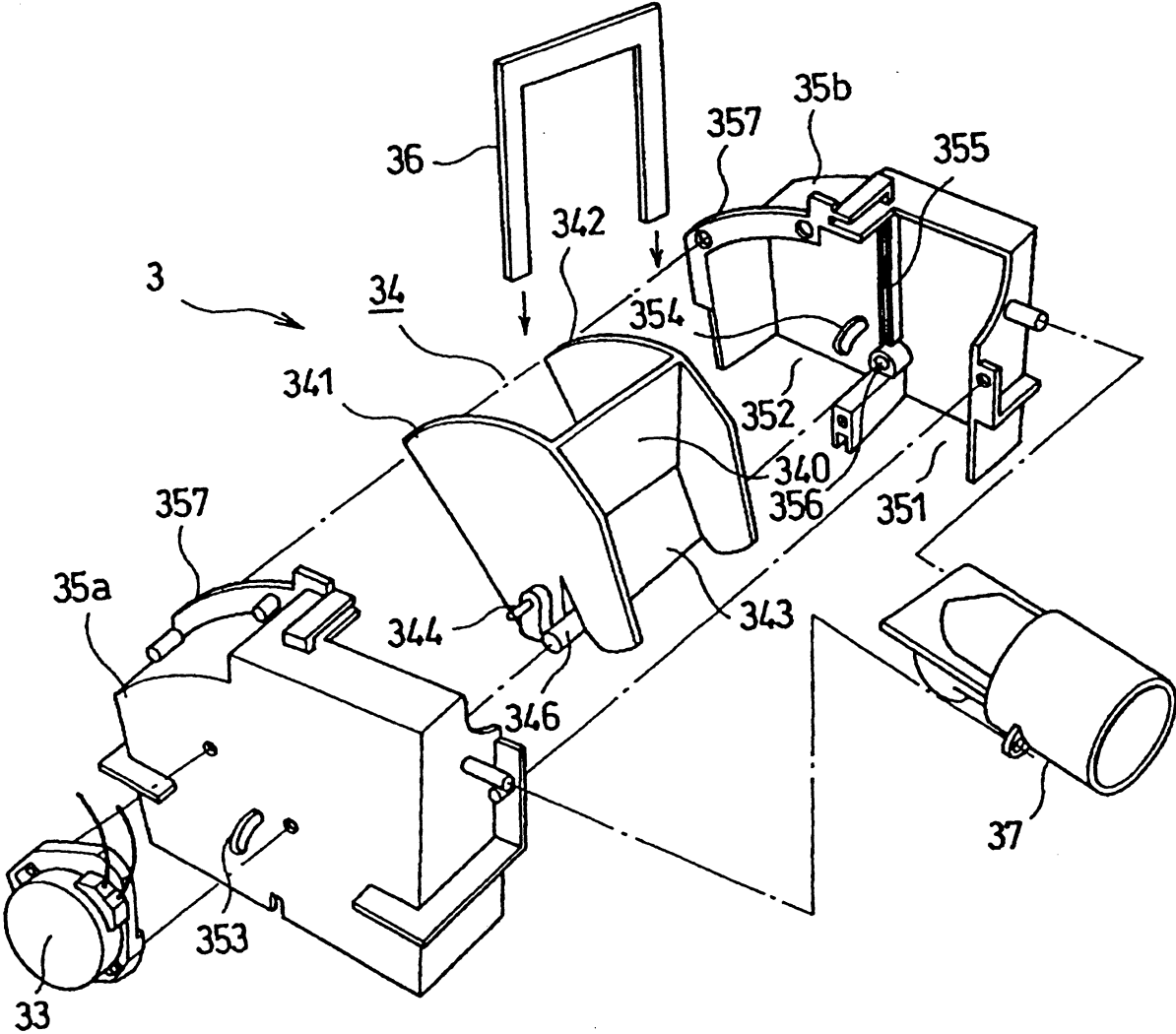
線



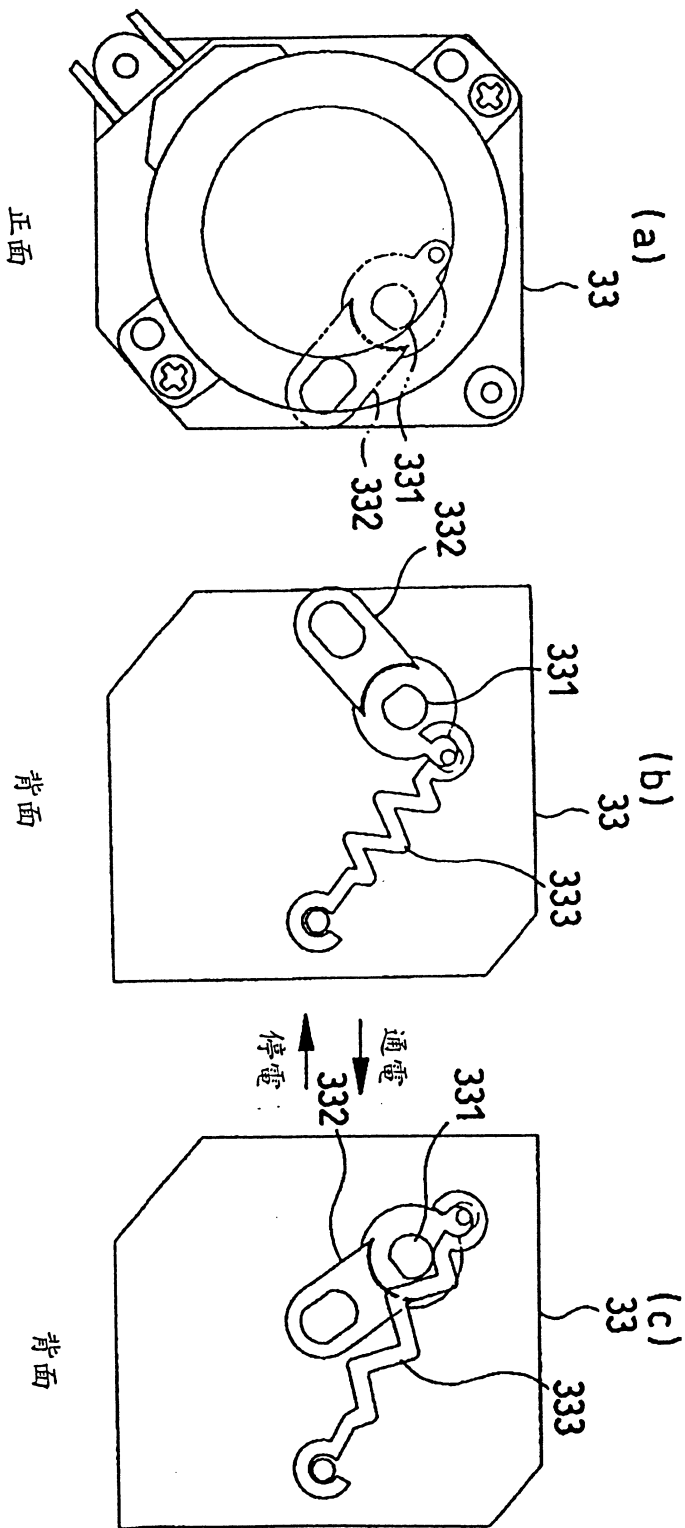
第一圖



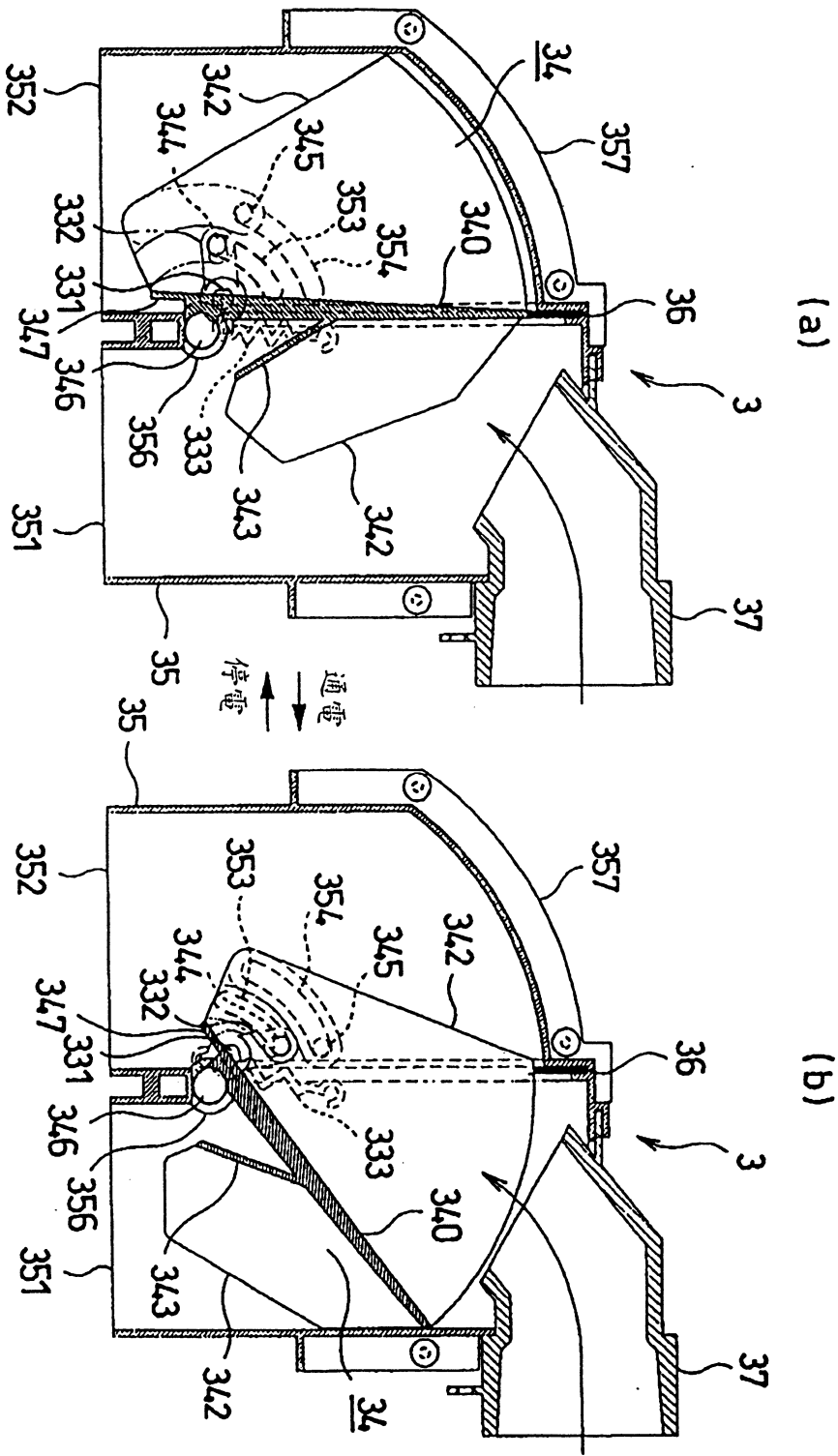
第二圖



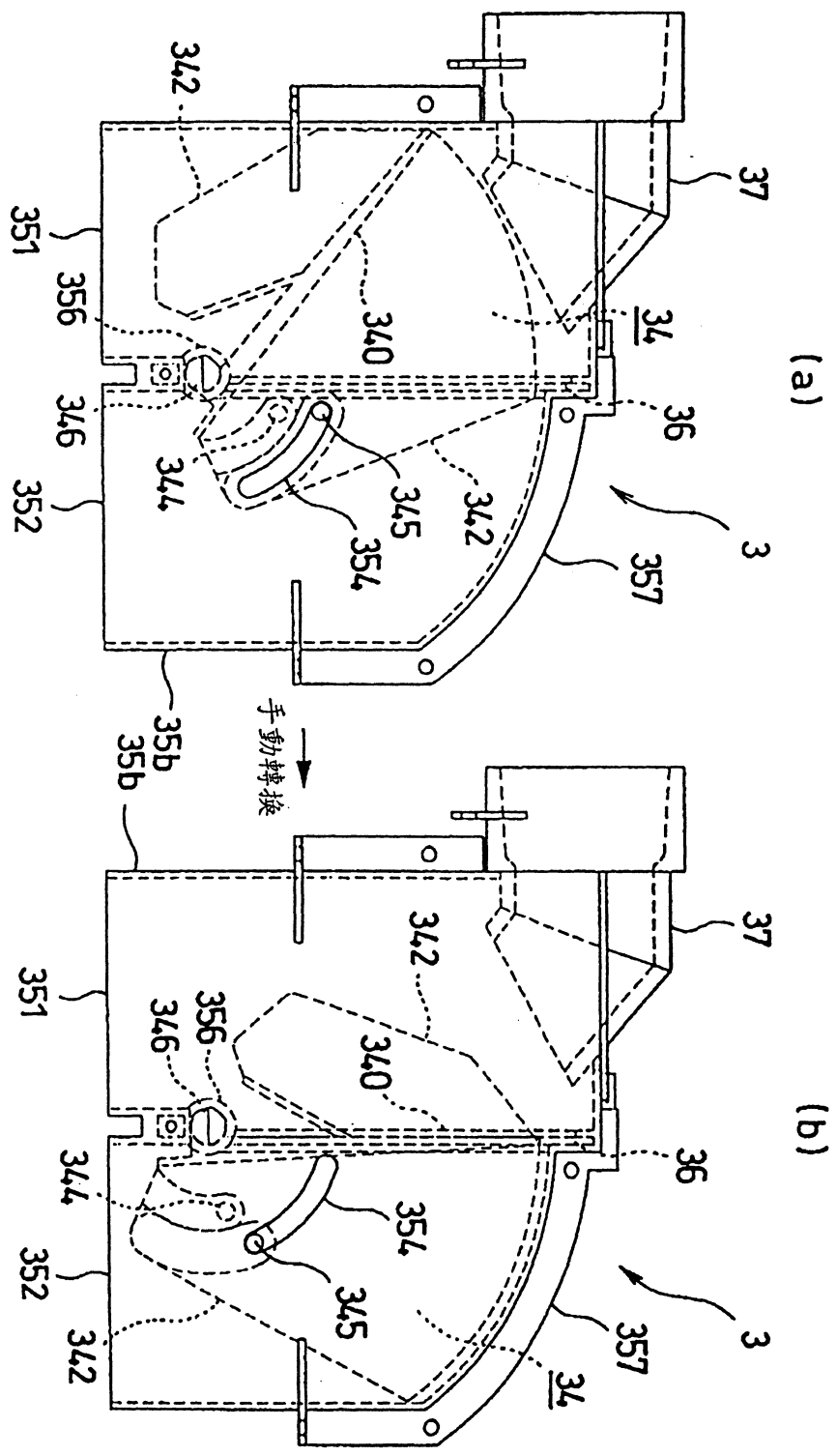
第三圖



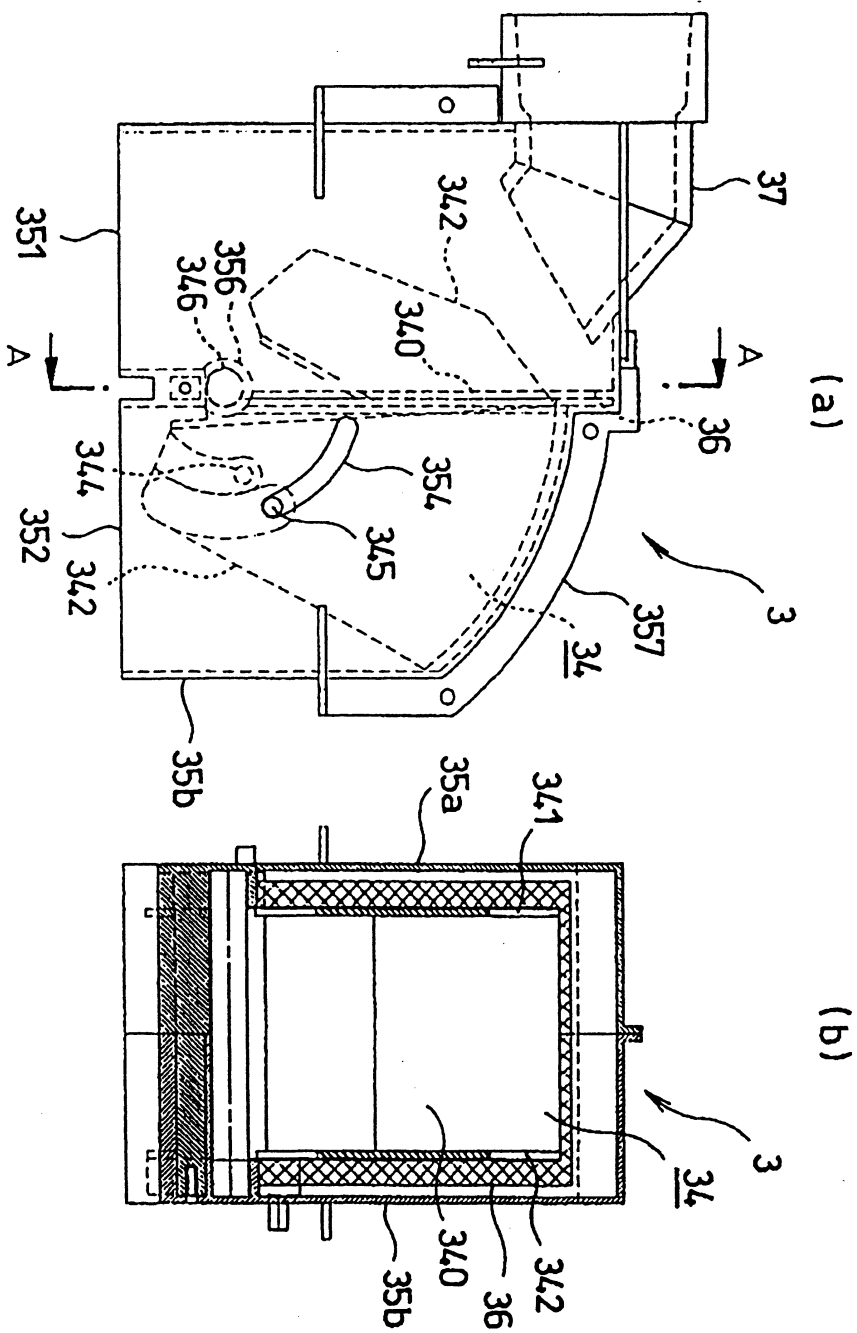
第四圖



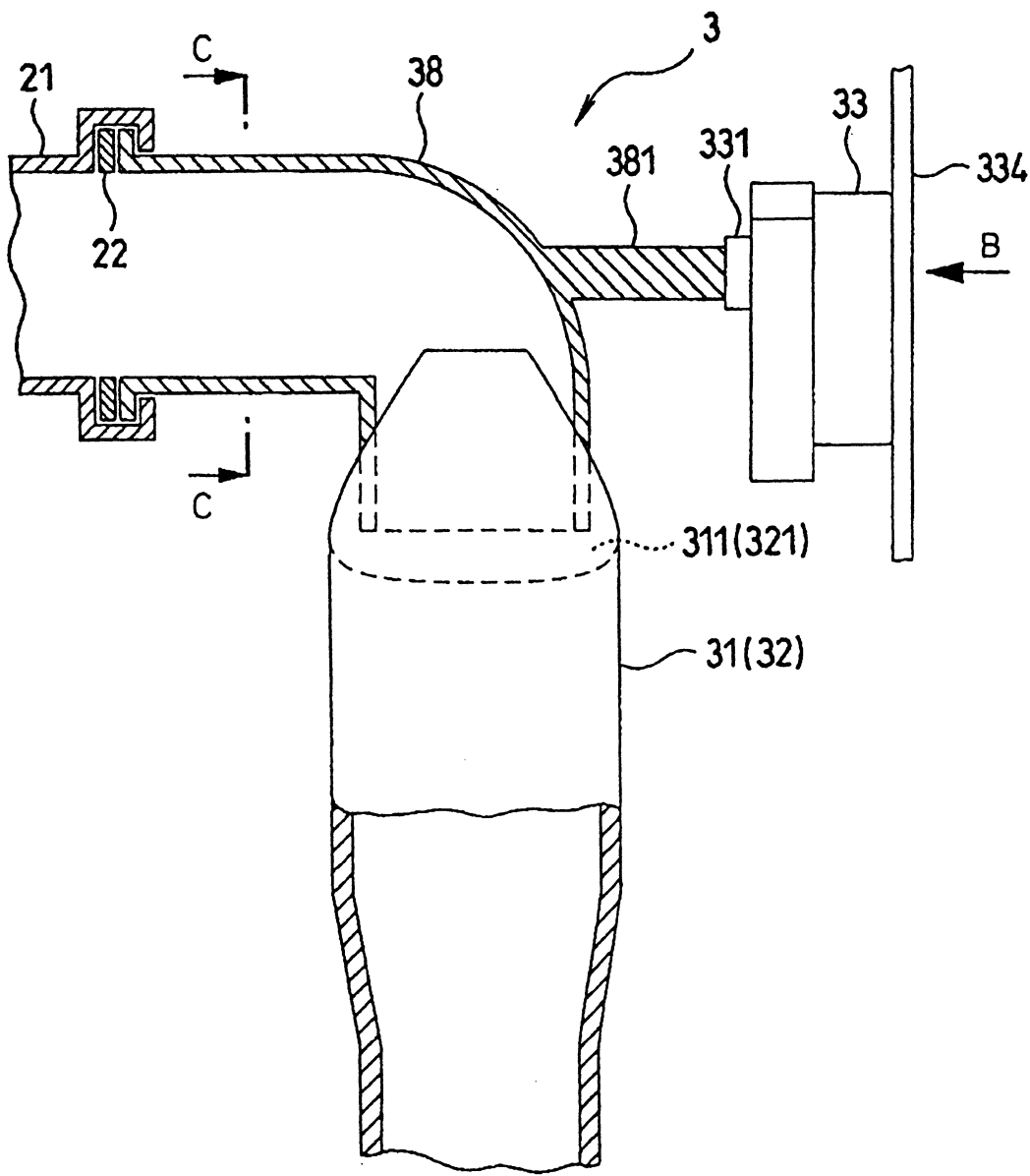
第五圖



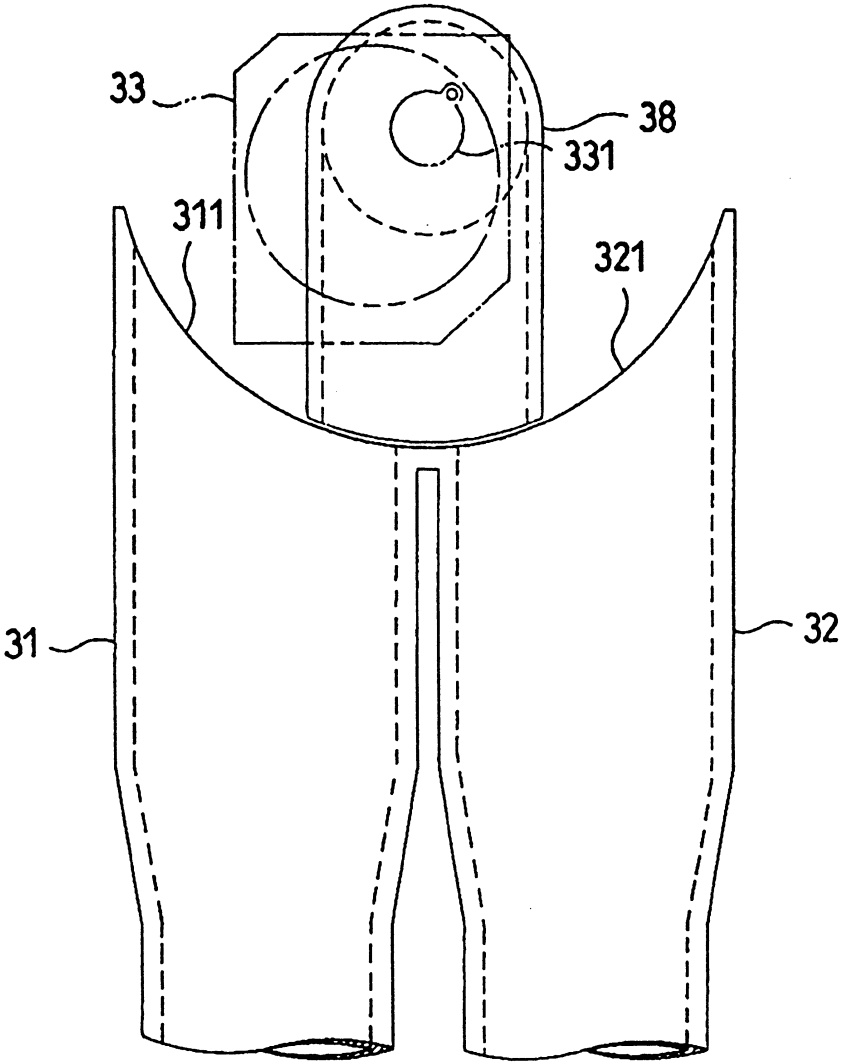
第六圖



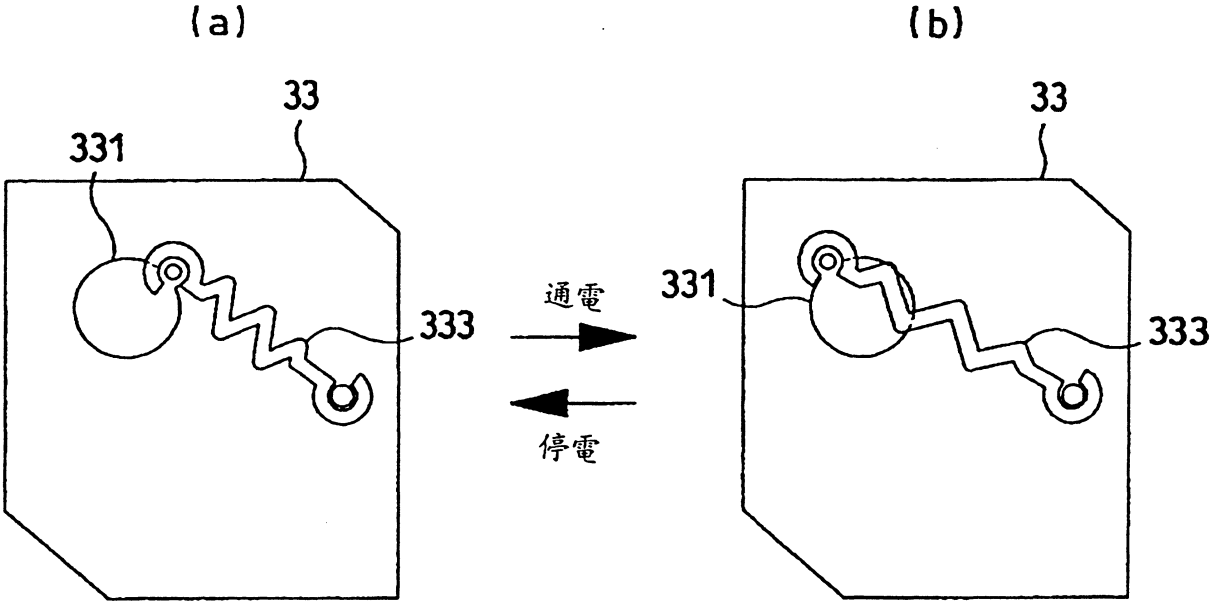
第七圖



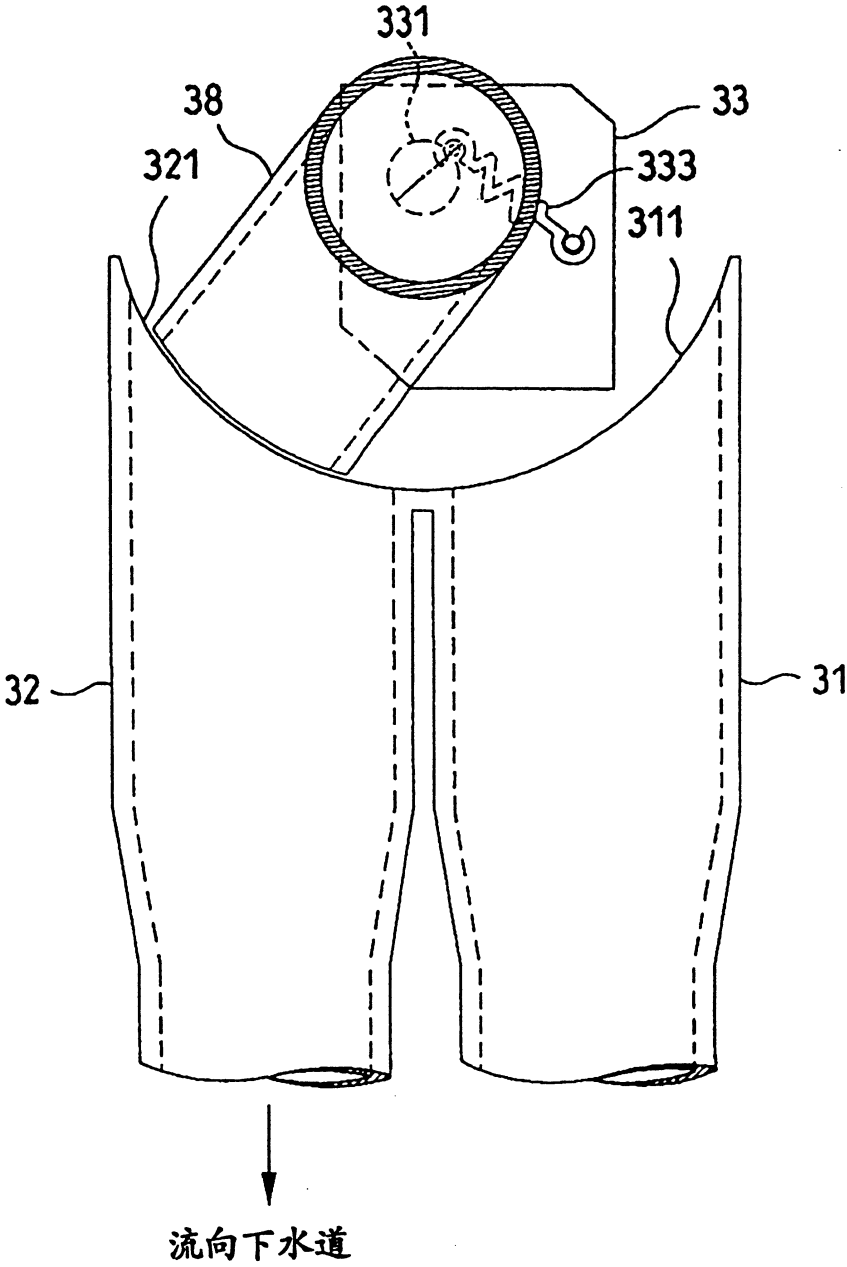
第八圖



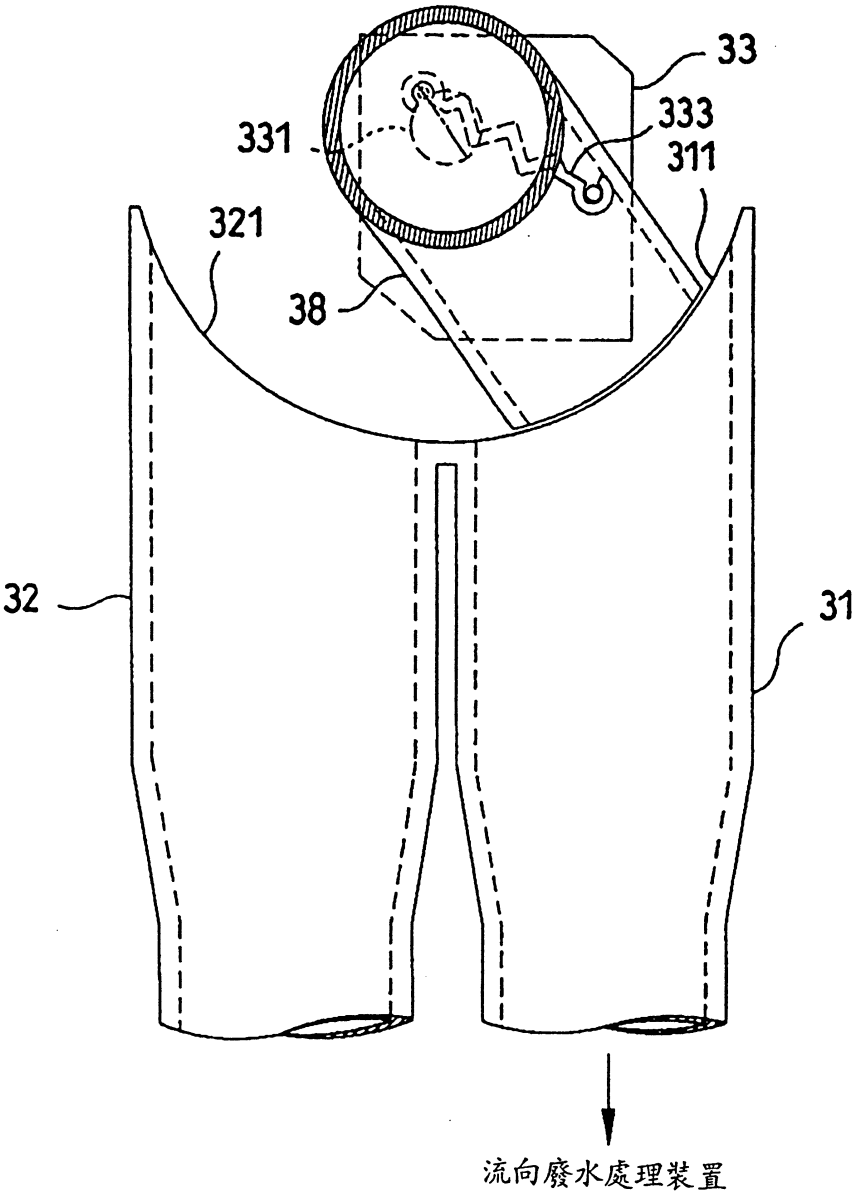
第九圖



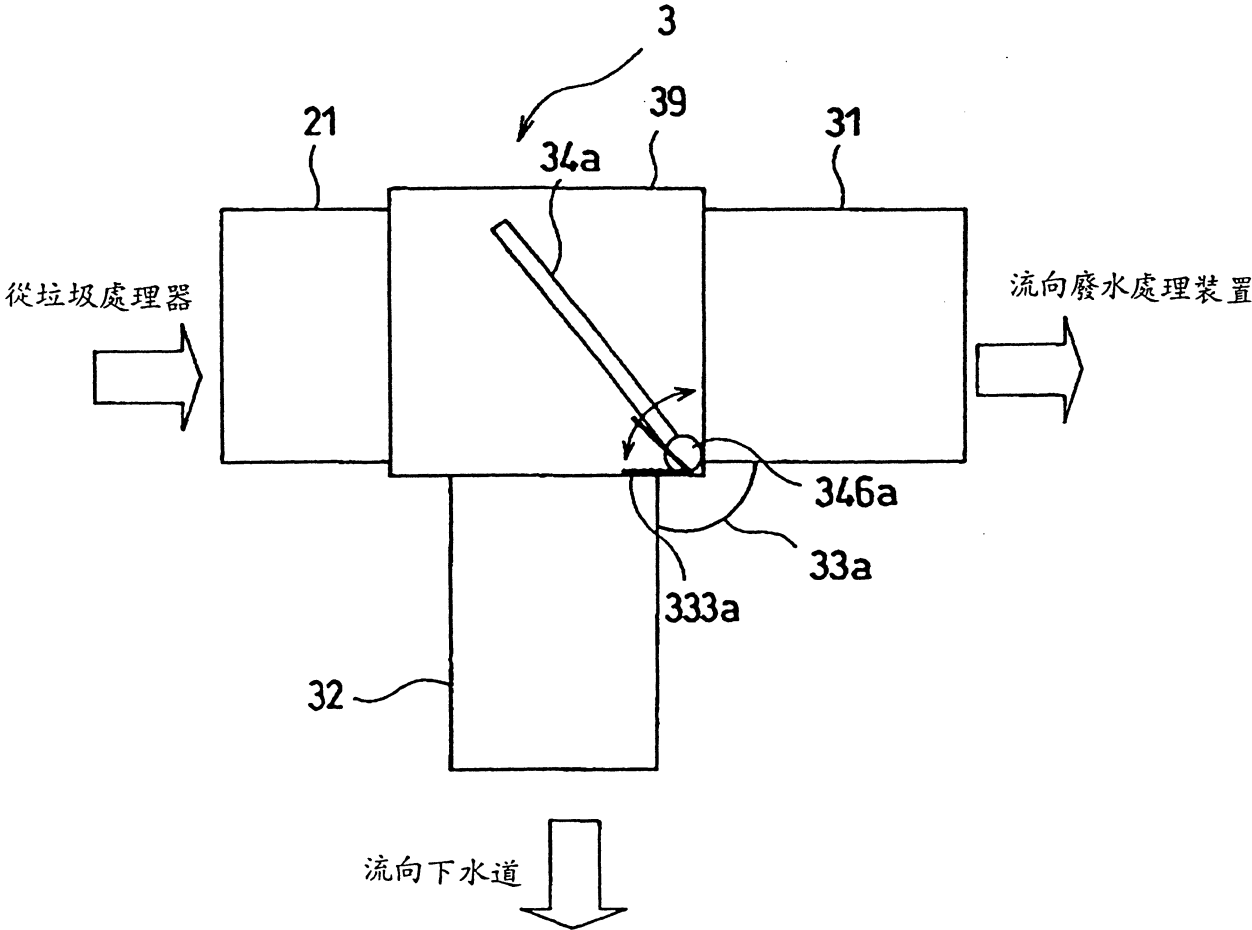
第十圖



第十二圖



第三圖



第三圖

修正
年 月 日
91. 3. 18 補充

A8
B8
C8
D8

公告 申請專利範圍

第 89116504 號申請專利範圍修正本 91.3

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

1. 一種廚房垃圾處理系統，其中，具有粉碎廚房垃圾的粉碎裝置，處理由該粉碎裝置粉碎的粉碎物中所含的廢水的廢水處理裝置，保持使平時廢水的流路連接到下水道一側的保持機構，和在所述粉碎裝置工作時通過電動轉換裝置抵抗所述保持機構的保持力將廢水的流路由下水道一側轉換到上述廢水處理裝置一側的流路轉換裝置。

2. 依據申請專利範圍第 1 項所述之廚房垃圾處理系統，其中，上述流路轉換裝置，具有在上部形成有流入廢水的流入口、在底部一側面上形成有向下水道方向的流出口、在另一側面上形成有向廢水處理裝置方向的流出口的殼體，設置在上述各流出口之間的、轉換由上部流入口流入的廢水的流路的可轉動的百葉板，和通電時將流路轉換到上述廢水處理裝置一側的驅動上述百葉板的電動驅動機構，上述保持機構保持上述百葉板，使在切斷電源時將流路轉換到下水道一側。

3. 依據申請專利範圍第 2 項所述之廚房垃圾處理系統，其中，在上述殼體的上部一側面上安裝有流入廢水的連接管，上述連接管的前端一側向著在殼體底部其它面上形成的廢水處理裝置一側流出口方向彎曲而形成。

4. 依據申請專利範圍第 2 項或第 3 項所述之廚房垃圾處理系統，其中，上述百葉板在其兩側有沿殼體內側面形成的側壁。

5. 依據申請專利範圍第 2 項或第 3 項所述之一種廚房垃圾處理系統，其中，上述殼體由左右殼體接合形成，其

六、申請專利範圍

接合部形成為凸緣形狀。

6. 依據申請專利範圍第 2 項或第 3 項所述之一種廚房垃圾處理系統，其中，上述百葉板，在其下部的一側面上形成的轉動軸可轉動地嵌合安裝在殼體一側的軸承上，同時形成有遮蓋上述轉動軸和軸承的嵌合部位的阻流板。

7. 依據申請專利範圍第 6 項所述之廚房垃圾處理系統，其中，上述百葉板的下端部份延伸到越過上述轉動軸和軸承的嵌合部位處。

8. 依據申請專利範圍第 7 項所述之廚房垃圾處理系統，其中，在位於上述各流出口之間，在上述百葉板側壁的兩側以及上部與殼體之間具有由富於柔韌性的材料形成的隔離構件。

9. 依據申請專利範圍第 1 項所述之廚房垃圾處理系統，其中，具有上述保持機構發生異常時，通過手動轉換的手動轉換機構。

10. 依據申請專利範圍第 1 項所述之廚房垃圾處理系統，其中，上述流路轉換裝置，具有在上述粉碎裝置引出的管道上可轉動地連接在管軸系上轉換流路的彎曲管，和通電時將流路轉換到上述廢水處理裝置一側的轉動上述彎曲管的電動驅動機構，上述保持機構保持上述彎曲管，使在切斷電源時將流路轉換到下水道一側。

11. 依據申請專利範圍第 1 項所述之廚房垃圾處理系統，其中，上述流路換裝置，具有可轉動地安裝在流路分岔部位的、轉換流路的轉換板，和通電時將流路轉換到上

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

六、申請專利範圍

述廢水處理裝置一側的轉動上述轉換板的電動驅動機構，
上述保持機構保持上述轉換板，使在切斷電源時將流路轉
換到下水道一側。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線