



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I626352 B

(45) 公告日：中華民國 107 (2018) 年 06 月 11 日

(21) 申請案號：105118992 (22) 申請日：中華民國 105 (2016) 年 06 月 16 日

(51) Int. Cl. : D06F39/08 (2006.01) D06F37/02 (2006.01)

(30) 優先權：2015/06/30 南韓 10-2015-0092773

(71) 申請人：L G 電子股份有限公司 (南韓) LG ELECTRONICS INC. (KR)
南韓(72) 發明人：鄭寬雄 JEONG, KWANWOONG (KR)；盧良煥 NO, YANGHWAN (KR)；李贊鎬
LEE, CHANHO (KR)；李知烘 LEE, JIHONG (KR)

(74) 代理人：侯德銘

(56) 參考文獻：

CN 1609330A

CN 104562540A

CN 203212860U

JP 2015-85080A

KR 2002-0057120A

US 2010/0064444A1

審查人員：王建富

申請專利範圍項數：14 項 圖式數：6 共 27 頁

(54) 名稱

洗衣處理裝置

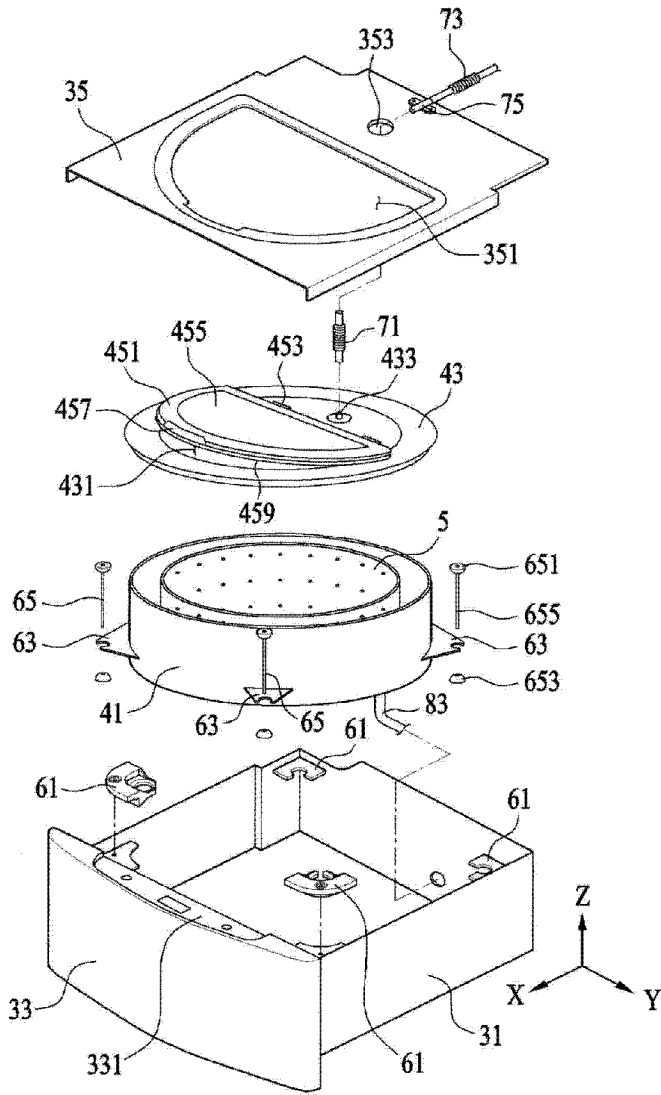
LAUNDRY TREATMENT APPARATUS

(57) 摘要

本發明揭露一種洗衣處理裝置，包括：一槽體，用於將水存放於其中；一槽蓋，用於形成該槽體的上表面；一引入孔，穿過該槽蓋來形成；一滾筒，可旋轉地設置在該槽體中，用於將衣物存放於其中，該滾筒具有與該引入孔連通的一開口；一旋轉軸，用於旋轉該滾筒，該旋轉軸與該槽體的底面正交；一門板，用於打開和關閉該引入孔；以及一噴射單元，用於當該滾筒旋轉時，使用所產生的離心力將朝向該槽蓋移動的至少一些水噴射至該門板。

Disclosed is a laundry treatment apparatus including a tub body for storing water therein, a tub cover for forming the upper surface of the tub body, an introduction aperture formed through the tub cover, a drum rotatably provided in the tub body for storing laundry therein, the drum having an opening communicating with the introduction aperture, a rotating shaft for rotating the drum, the rotating shaft being orthogonal to the bottom surface of the tub body, a door for opening and closing the introduction aperture, and an ejection unit for ejecting at least some of water moved toward the tub cover to the door using the centrifugal force generated while the drum is rotated.

指定代表圖：



第 3 圖

符號簡單說明：

- 5 . . . 滾筒
- 31 . . . 拉櫃主體
- 33 . . . 拉櫃門板
- 35 . . . 拉櫃蓋板
- 41 . . . 槽體
- 43 . . . 槽蓋
- 61 . . . 第一支持構件
- 63 . . . 第二支持構件
- 65 . . . 連接器
- 71 . . . 第一水供應管
- 73 . . . 第二水供應管
- 75 . . . 連接管
- 83 . . . 第一排水管
- 331 . . . 控制面板
- 351 . . . 第一通孔
- 353 . . . 第二通孔
- 431 . . . 引入孔
- 433 . . . 供應孔
- 451 . . . 框架
- 453 . . . 鉸鏈
- 455 . . . 窗口
- 457 . . . 門板握把
- 459 . . . 密封單元
- 651 . . . 第一連接件
- 653 . . . 第二連接件
- 655 . . . 桿材

發明專利說明書

【發明名稱】(中文/英文)

洗衣處理裝置/ LAUNDRY TREATMENT APPARATUS

【技術領域】

【0001】 本發明係關於一種洗衣處理裝置。

【先前技術】

【0002】 一般來說，洗衣處理裝置是清洗衣物(即，待清洗的物品或者待乾燥的物品)用的裝置、乾燥衣物用的裝置，以及能夠清洗並乾燥衣物的裝置的通用詞。

【0003】 傳統的洗衣處理裝置被分為前裝載式洗衣處理裝置，其配置成使得衣物通過形成在該裝置之前表面的引入孔來引入；以及頂部裝載式洗衣處理裝置，其配置成使得該衣物通過形成在該裝置的上表面的引入孔來引入。

【0004】 頂部裝載式洗衣處理裝置包括：一槽座，具有在其上表面形成的引入孔；一滾筒，可旋轉地設置在該槽座之內部；以及一門板，用於打開及關閉該引入孔。

【0005】 爲了只有洗滌非常小量的衣物，具有上述結構的一些傳統上的洗衣處理裝置被設計成具有最小的體積。具有最小體積的此種洗衣處理裝置在引入孔和滾筒的上端之間具有非常小的距離的特性。

【0006】 此外，在洗衣處理裝置是連接到主衣物處理裝置（執行主要的洗滌）的輔助衣物處理裝置的情況下，該洗衣處理裝置的體積受到限制，其結果是引入孔和滾筒的上端之間的距離非常小。

【0007】 此外，在主衣物處理裝置是頂部裝載式洗衣處理裝置的情況下，前裝載式輔助洗衣處理裝置可以設置在主衣物處理裝置的下面。在這種情況下，輔助衣物處理裝置可以是一個拉櫃型衣物處理裝置，其可以被配置爲向前排出。因爲輔助衣物處理裝置的高度小於傳統頂部裝載式洗衣處理裝置的高度，輔助衣物處理裝置中的槽座和滾筒的高度小於傳統之頂部裝載式洗衣處理裝置的槽座和滾筒的高度。

【0008】因此，當滾筒旋轉洗滌衣物時，在槽座內部產生的雜質會留在門板上。

【0009】即，由於滾筒旋轉時，水流在槽座內部產生，所以存在著洗滌劑溶解時產生泡沫，或在洗滌期間從衣物排出的污染物在完成洗滌後可能留在門板上或滾筒內部的可能性。

【0010】儘管洗滌完成，當泡沫或污染物留在門板的內表面或滾筒的圓周表面時，使用者可能會錯誤地判定衣物的洗滌沒有完成，或者可能懷疑洗衣處理裝置故障。

【0011】另外，在衣物的洗滌過程中所產生的泡沫或雜質可能留在門板上，其結果是洗滌完成後泡沫或雜質可能會滯留在衣物，由此降低洗滌效率。

【發明內容】

【0012】因此，由於先前技術之限制和缺點，本發明旨在實質上消除一或多個問題之洗衣處理裝置。

【0013】本發明的一個目的是提供一種防止雜質（在洗滌過程中於槽座內部產生）留在門板上的洗衣處理裝置，其中該門板用於打開和關閉一引入孔。

【0014】此外，本發明的另一個目的是提供一種洗衣處理裝置，其可於滾筒旋轉時使用由存放在槽座中的水所產生的離心力來清洗門板。

【0015】又，本發明的另一個目的是提供一種洗衣處理裝置，其可於完成洗滌時防止泡沫或雜質再次沾黏到衣物。

【0016】另，本發明的另一個目的是提供一種洗衣處理裝置，當洗滌完成時，其可從門板上去除氣泡或雜質，從而確保使用者不懷疑洗衣處理裝置的能力。

【0017】額外的優點、目的和特徵將會在說明書之部分內容中陳述，本領域具有通常技藝者一旦檢視下文，下面和部分說明書將會變得顯而易見，或者可以從實踐獲知。本發明之目的和其他優點可以透過在文字說明書及其申請專利範圍實以及所附的圖式中特別指出的結構來實現和獲得。

【0018】 爲了實現這些目的和其他優點，並且根據本發明的目的，如本文中具體化和廣泛描述的，根據本發明的態樣，一種洗衣處理裝置包括：一槽體，用於將水存放於其中；一槽蓋，用於形成該槽體的上表面；一引入孔，通過該槽蓋來形成；一供應孔，設置在該槽蓋中，用於將水供應到該槽體中；一滾筒，可旋轉地設置在該槽體中，用於將衣物存放於其中，該滾筒具有一開口，與該引入孔連通；一門板，用於打開和關閉該引入孔；以及一噴射單元，用於將引進該供應孔的水噴射到該滾筒，其中該噴射單元在至少兩個不同方向噴出水。

【0019】 該噴射單元可包括：一延伸部，以包圍該供應孔的方式設置；一本體，固定到該延伸部，以與該供應孔以一預定距離隔開；以及至少兩個噴射孔，通過該延伸部形成，用於將引進該延伸部的水排出。

【0020】 該噴射單元可進一步包括一傾斜面，從該本體之表面朝向該噴射孔向上延伸。

【0021】 該洗衣處理裝置可進一步包括：一旋轉軸，用於旋轉該滾筒；以及一洗滌單元，用於當該滾筒旋轉時，使用所產生的離心力將朝向該槽蓋移動的至少一些水噴射到該門板。

【0022】 該噴射單元可與該滾筒之旋轉中心以一預定距離隔開。

【0023】 該洗滌單元可包括：一導件，從該槽蓋之邊緣朝向該引入孔延伸；以及一排出孔，用於將通過該導件供應的水以該門板座落的方向排出。

【0024】 該洗滌單元可進一步包括一隔板，從朝向該滾筒之上表面之該槽蓋突出，該隔板圍繞該引入孔的邊緣，以及該排出孔通過該隔板來形成。

【0025】 該門板可位在該引入孔的上方；以及該排出孔可以是傾斜的，以將水朝向該門板排出。

【0026】 該門板可包括：一框架，可旋轉地耦接到該槽蓋；以及一窗口，設置在該框架中，使得該槽體的內部從該槽體的外部係可見的，以及該排出孔可以是傾斜的，以將水朝向該窗口排出。

【0027】 導件可包括：一第一導件，用於當該滾筒以順時針方向旋轉時，將移動到該槽蓋的水引導至該排出孔；以及一第二導件，用於當該滾筒以逆時針方向旋轉時，將移動到該槽蓋的水引導至該排出孔。

【0028】該排出孔可包括：一第一排出孔，用於將通過該第一導件供應的水排出至該門板；以及一第二排出孔，用於將通過該第二導件供應的水排出至該門板。

【0029】該第一排出孔和該第二排出孔可以是傾斜的，使得從該第一排出孔排出的水的路徑和從該第二排放孔排出的水的路徑相互交叉。

【0030】該洗滌單元可以包括複數個洗滌單元，至少兩個洗滌單元可以被佈置成彼此面對。

【0031】該洗衣處理裝置可進一步包括：一機殼；以及一拉櫃，以從拉櫃拉出的方式設置，用以支持該槽體。

【0032】該洗衣處理裝置可進一步包括：一旋轉軸，用以旋轉該滾筒，該旋轉軸正交於該槽體的下表面，其中該門板可包括：一框架，可旋轉地耦接到該槽蓋；一窗口，設置在該框架中，使得該槽體的內部從該槽體的外部係可見的；以及一洗滌導件，用於當該滾筒旋轉時，使用所產生的離心力將移動至該框架的邊緣的至少一些水引導至該窗口。

【0033】在本發明之另一個態樣中，一種洗衣處理裝置包括：一槽體，用於將水存放於其中；一槽蓋，用於形成該槽體的上表面；一引入孔，通過該槽蓋來形成；一供應孔，設置在該槽蓋中，用於將水供應到該槽體中；一滾筒，可旋轉地設置在該槽體中，用於將衣物存放於其中，該滾筒具有一開口，與該引入孔連通；一門板，用於打開和關閉該引入孔；一旋轉軸，用以旋轉該滾筒，該旋轉軸正交於該槽體的下表面；以及一洗滌單元，用於當該滾筒旋轉時，使用所產生的離心力將移動朝向該槽蓋的至少一些水引導至該門板。

【0034】在本發明之進一步態樣中，一種洗衣處理裝置包括：一槽體，用於將水存放於其中；一槽蓋，用於形成該槽體的上表面；一引入孔，通過該槽蓋來形成；一供應孔，設置在該槽蓋中，用於將水供應到該槽體中；一滾筒，可旋轉地設置在該槽體中，用於將衣物存放於其中，該滾筒具有一開口，與該引入孔連通；一門板，用於打開和關閉該引入孔；以及一旋轉軸，用以旋轉該滾筒，該旋轉軸正交於該槽體的下表面，其中該門板包括：一框架，可旋轉地耦接到該槽蓋；一窗口，設置在該框架中，使得該槽體的內部從該槽體的外部

【0041】如第1圖及第2圖所示，本發明的洗衣處理裝置由參考標號100標示，包括一機殼2；一拉櫃3，以可以從機殼2拉出的方式設置；一槽座4，設置在拉櫃3的內部，用於將水存放於其中；以及一滾筒5，可旋轉地設置在槽座4的內部，用於將衣物存放於其中。

【0042】機殼2可以用於限定洗衣處理裝置100的外觀，並且亦可只是作為收納拉櫃3之空間。在任何情況下，機殼2可以設置在其前表面，具有用於插入拉櫃3的開口21。

【0043】拉櫃3包括一拉櫃主體31，被配置以通過開口21將其插入機殼2的內部；一拉櫃門板33，固定至拉櫃主體31的前表面，用於開啓和關閉開口21；以及一拉櫃蓋板35，用於形成拉櫃主體31的上表面。

【0044】因為拉櫃門板版33被固定到拉櫃主體31的前表面，拉櫃門板版33可作為從機殼2釋出拉櫃主體31的握把。

【0045】拉櫃門板33可設置有一控制面板331，其用於輸入與洗衣處理裝置100之操作相關聯的控制命令，並且通知使用者與洗衣處理裝置100的操作相關聯的訊息。

【0046】拉櫃主體31可具有任何形狀，只要它可以通過開口21被插入到機殼2，並且可設置在收納槽座4的空間。第1圖係以舉例的方式說明具有六面體形狀的中空拉櫃主體31。

【0047】拉櫃蓋板35具有第一通孔351和第二通孔353，用於連通拉櫃主體31的內部與外部。第一通孔351可以提供用於衣物的引入和釋出，並且第二通孔353可以提供用以供應所需的水來洗滌衣物。相關的詳細說明將在下面敘述。

【0048】如第2圖所示，槽座4包括位於拉櫃主體31內的槽體41，用於將水存放於其中；以及一槽蓋43，用於形成槽體41的上表面。槽體41可以採取具有一敞開的上表面的圓柱體的形式。用於將水加熱的加熱器411可設置在槽體41中。

【0049】槽蓋43可具有一引入孔431，用於連通槽體41的內部與槽體41的外部；以及一供應孔433，用於將水引入槽體41中。

【0059】 在本發明中，因為至少有三個槽座支持單元6被設置以將槽體41與拉櫃主體31耦合，且桿材655相對於機殼2的下表面形成直角，所以在槽蓋43和拉櫃蓋板35之間的距離可以相較於其中的桿材655在相對於Z軸以一預定的角度傾斜的情況下被增加。

【0060】 因此，設置在本發明的槽座支持單元6可以降低槽蓋43與拉櫃蓋板35碰撞的可能性，即使槽體41在拉櫃主體31內部振動。

【0061】 同時，當設置桿材655以便相對於的拉櫃3的下表面形成直角時，第一支持構件61和第二支持構件63其中的至少一者可以分離方式連接到拉櫃主體31。

【0062】 當設置了至少三個槽座支持單元6且第一支持構件61和第二支持構件63兩者均與拉櫃主體31不可分開時，試圖將槽體41固定到拉櫃主體31的工人首先需要將槽體41插入到拉櫃主體31中，從而防止第一支持構件61干擾第二支持構件63，並且自此需要旋轉槽體41，以使第二支持構件63和第一支持構件61位於垂直軸上，以便將第一連接件651連接到第一支持構件61。

【0063】 雖然透過設置槽座支持單元6的桿材655以相對於拉櫃3的下表面形成直角的特徵作為最小化在槽體41的外周面和拉櫃主體31的內周面之間的距離，從而最小化洗衣處理裝置100的體積，但是在執行上述過程時的第一連接件651和第一支持構件61的組件的強度可能劣化。這個問題可以透過使第一支持構件61與拉櫃主體31分離來解決。

【0064】 設置在槽座4的內部的滾筒5可以包括一圓柱形滾筒主體51，具有在其上表面形成的開口53。因為開口53位於引入孔431下方，所以通過引入孔431而供應的衣物可以通過開口53供應到滾筒主體51。

【0065】 同時，複數個滾筒通孔59可被設置在滾筒主體51的下表面57和圓周表面55中，用於滾筒主體51與槽體41的內部的連通。

【0066】 滾筒主體51可以透過驅動單元在槽體41的內部來旋轉。該驅動單元可以包括：一定子M1，位於槽體41的外部且固定到槽體41的下表面；一轉子M2，被配置以透過定子M1所提供的旋轉磁場來旋轉；以及一旋轉軸M3，穿透

【0075】 儘管完成了洗滌，當泡破或污染物殘留在門板45的內表面上或滾筒5之圓周表面時，使用者可能會錯誤地判定衣物的洗滌尚未完成，或者可能懷疑洗衣處理裝置100故障。

【0076】 爲了解決上述問題，本發明的洗衣處理裝置100可進一步包括：一洗滌單元91以及一噴射單元93其中之一者，其中該洗滌單元91用於除去殘留在門板45上的雜質（泡沫、雜質等），而該噴射單元93用於抑制泡沫的產生和清洗滾筒5。

【0077】 在第4圖中所示的洗滌單元91提供使用滾筒5旋轉時所產生的離心力作爲洗滌門板45之用。

【0078】 在本發明設置的滾筒5中，因爲形成旋轉的中心的旋轉軸M3相對於槽體41的下表面形成一直角，所以槽座4內部的水於滾筒5轉動時會透過離心力沿著槽體41的圓周表面向上移動，並且隨後沿著槽蓋43移動到引入孔431。根據本實施例，洗滌單元91提供排水之用，透過門板45座落之方向的離心力移動到槽蓋43，由此洗滌門板45。

【0079】 第4圖之洗滌單元91可包括：一隔板911，從槽蓋43朝向滾筒5之上表面突出；一導件915，從槽蓋43的邊緣朝向隔板911延伸；以及一排出孔913，通過隔板911來形成，用於將水排出，該水以門板45座落的方向沿著導件915移動。

【0080】 隔板911可以包圍整個引入孔431的方式來設置，或者可以斷斷續續地包圍引入孔431的方式來設置。“斷斷續續地包圍”的表達係意旨複數個隔板沿著引入孔的邊緣彼此間隔開。

【0081】 第4圖(b)說明了隔板911包圍整個引入孔431的情況。在這情況下，隔板911可從引入孔431之邊緣朝向滾筒5突出。

【0082】 同時，當門板45可旋轉地耦接到槽蓋43的上表面，使得門板45的內表面（即，門板45的表面與水接觸）位於比排出孔913更高時，該排出孔913可以預定的角度傾斜，以允許水朝向門板45排出。

【0083】此外，當門板45包括由透明材料製成的窗口455時，因為使用者將嘗試檢查雜質是否通過窗口455殘留，所以排出孔913可以傾斜的，以便允許水被排出到窗口455。

【0084】導件915可包括：第一導件915a以及第二導件915b。當滾筒5以順時針方向旋轉時，該第一導件915a將移動到槽蓋43之邊緣的水引導至排出孔913。當滾筒5以逆時針方向旋轉時，該第二導件915b將移動到槽蓋43之邊緣的水引導至排出孔913。

【0085】在排出孔913是形成在隔板911中的單一孔的情況下，各個導件915a和915b可以將水引導至相同的排出孔913。然而，在排出孔913包括形成在隔板911中的第一排出孔913a和第二排出孔913b的情況下，第一導件915a可以將水引導水至第一排出孔913a，以及第二導件915b可以將水引導水至第二排放孔913b。

【0086】因為水沿著第一導件915a移動的方向係與水沿著第二導件915b移動的方向相反，設置在本發明中的洗滌單元91可以清洗門板45，而與滾筒5旋轉的方向無關，只要滾筒5每分鐘轉數是每分鐘轉數的一預設參考數字（即，通過槽體41內的水向上移動至槽蓋43之每分鐘轉數）。

【0087】此外，各個排出孔913a和913b可以在規定的角度傾斜，使得從第一排放孔913a排出的水的路徑和從第二排放孔913b排出的水的路徑相互交叉。這有助於增加洗滌單元91的清洗範圍。

【0088】具有上述配置的洗滌單元91可沿著引入孔431的邊緣以複數個方式來設置，且洗滌單元91可以圍繞引入孔431的方式設置。此外，至少兩個洗滌單元91可以被佈置成彼此面對。這用於增加洗滌單元91的洗滌能力。

【0089】同時，殘留在門板45上的雜質可以透過第5圖中所示的洗滌導件456除去。洗滌導件456可在窗口455的邊緣設置。在滾筒的旋轉過程中，由於滾筒旋轉時產生的離心力，在槽座的水可以從槽座的下表面移動至框架451的邊緣。此外，水可在框架451的邊緣附近移動。在洗滌導件456設置在窗口的邊緣的情況下，一些在框架451的邊緣附近移動的水可被引導往窗口455的中間（W1和W2）。因此，透過洗滌導件456的設置能夠防止雜質殘留在窗口上。

【0090】爲了最大化洗滌區，洗滌導件456可以包括：第一洗滌導件456a和第二洗滌導件456b，以相對於門板45之對稱Q的直線的對稱方式設置（參見第5圖(b)）。

【0091】在本發明中，可設置洗滌單元91和洗滌導件456其中之一者。另一種方式，可同時設置洗滌單元91和洗滌導件456兩者。

【0092】第6圖係說明噴射單元93的一個例子，用於將引入至供應孔433的水噴射至滾筒5，以洗滌滾筒5的內圓周表面或除去在滾筒5中所產生的泡沫。

【0093】根據本實施例的噴射單元93，其特徵在於：噴射單元93可以在至少兩個不同的方向噴出水。第6圖的噴射單元93可以包括：一延展部933，從槽蓋43突出，以包圍供應孔433；一本體931，固定到延伸部933，以透過預定距離與供應孔433間隔開來；以及至少兩個噴射孔，其通過延伸部933形成，用於將引入的水排放到延伸部933。

【0094】在第6圖的噴射單元中，該噴射孔以舉例的方式可包括：第一噴射孔935；第二噴射孔937；以及第三噴射孔939。各個噴射孔935、937以及939可以不同間隔方式排列。

【0095】同時，噴射孔935、937以及939其中的至少一者可被配置以將水朝向滾筒5的圓周表面55噴出，以清洗滾筒5的圓周表面55，以及噴射孔935、937以及939其中的至少一者可被配置以將水朝向滾筒5的下表面噴出，以除去在滾筒5中所產生的泡沫。

【0096】爲了增加從各個噴射孔935、937以及939排出的水的壓力，本體931可以具有傾斜的表面，其朝向噴射孔935、937以及939向上傾斜。

【0097】該傾斜表面可以包括：第一傾斜面931a，從朝向第一噴射孔935之本體931的表面向上傾斜；第二傾斜面931b，從朝向第二噴射孔937之本體931的表面向上傾斜；以及第三傾斜面（未示出），從朝向第三噴射孔939之本體931的表面向上傾斜。

【0098】由於傾斜面931a和931b，水移動通過的流動通道的剖面積從本體931的中心到各個噴射孔935、937以及939逐漸減小。因此，設置在本發明中的

噴射單元93可以增加從各個噴射孔935、937以及939排出的水的壓力，以將水噴到遠的地方。

【0099】同時，具有上述配置的噴射單元93可透過一預定距離與滾筒5之旋轉中心隔開。如果噴射單元93位於滾筒5的旋轉中心上，噴射單元93可以將水噴射到滾筒5的邊緣，但是噴射單元93很難將水噴射到滾筒5的旋轉中心，滾筒5的旋轉中心位於噴射單元93的下面。

【0100】一通孔可在本體931中形成，以將水供應到滾筒5之旋轉中心。然而，在該通孔在本體931形成的情況下，可能降低經由各個噴射孔935、937以及939排出的水的壓力。

【0101】在另一方面，在噴射單元93不是位於該滾筒5之旋轉中心的情況下，可將水供應到滾筒5之整個區域，而不會降低從噴射單元93噴出的水的壓力。

【0102】如從上面的描述可明顯看出，本發明具有提供洗衣處理裝置的效果，其可以防止在洗滌過程中槽座內部所產生的雜質殘留在用於打開和關閉引入孔的門板上。

【0103】此外，本發明具有提供洗衣處理裝置的效果：其可使用在滾筒旋轉時由存放在槽座的水所產生的離心力來清洗門板。

【0104】又，本發明具有提供洗衣處理裝置的效果：當洗滌完成時，其可去除泡沫或雜質，從而確保使用者不懷疑洗衣處理裝置的能力。

【0105】另，本發明具有提供洗衣處理裝置的效果：當泡沫或雜質已從門板去除時（即，清洗完畢時），其可以防止泡沫或雜質再次沾黏到衣物，藉此防止洗滌效能的降低。

【0106】當然，雖然該示例性實施例已經示出並如上所述，但是對本領域技術人員這將是顯而易見的：提供實施例以協助瞭解本發明，並且本發明不侷限於上述的特定實施例，並且在不偏離本發明的精神或範圍的前提下各種修改和變化可以在本發明中做出，以及修改和變化不應該從本發明的觀點或範圍單獨理解。

【0107】本申請案主張2015年6月30日提交之韓國專利申請案第10-2015-0092773號之利益，其內容全部併入於本文中供作參考。

【符號說明】

【0108】

2	機殼
3	拉櫃
4	槽座
5	滾筒
6	槽座支持單元
7	水供應單元
8	排水單元
21	開口
31	拉櫃主體
33	拉櫃門板
35	拉櫃蓋板
41	槽體
43	槽蓋
45	門板
51	滾筒主體
53	開口
55	圓周表面
57	下表面
59	滾筒通孔
61	第一支持構件
63	第二支持構件
65	連接器
71	第一水供應管
73	第二水供應管
75	連接管
77	供水閥
81	排水泵浦

83	第一排水管
85	第二排水管
91	洗滌單元
93	噴射單元
100	洗衣處理裝置
331	控制面板
351	第一通孔
353	第二通孔
411	加熱器
431	引入孔
433	供應孔
451	框架
453	鉸鏈
455	窗口
456	洗滌導件
456a	第一洗滌導件
456b	第二洗滌導件
457	門板握把
459	密封單元
651	第一連接件
653	第二連接件
655	桿材
911	隔板
913	排出孔
913a	第一排出孔
913b	第二排出孔
915	導件
915a	第一導件
915b	第二導件

931	本體
931a	第一傾斜面
931b	第二傾斜面
933	延展部
935	第一噴射孔
937	第二噴射孔
939	第三噴射孔
M1	定子
M2	轉子
M3	旋轉軸

發明摘要

※ 申請案號：105118992

※ 申請日：105.6.16.

※ IPC 分類：D06F 39/08 (2006.01)

D06F 37/00 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

洗衣處理裝置/ LAUNDRY TREATMENT APPARATUS

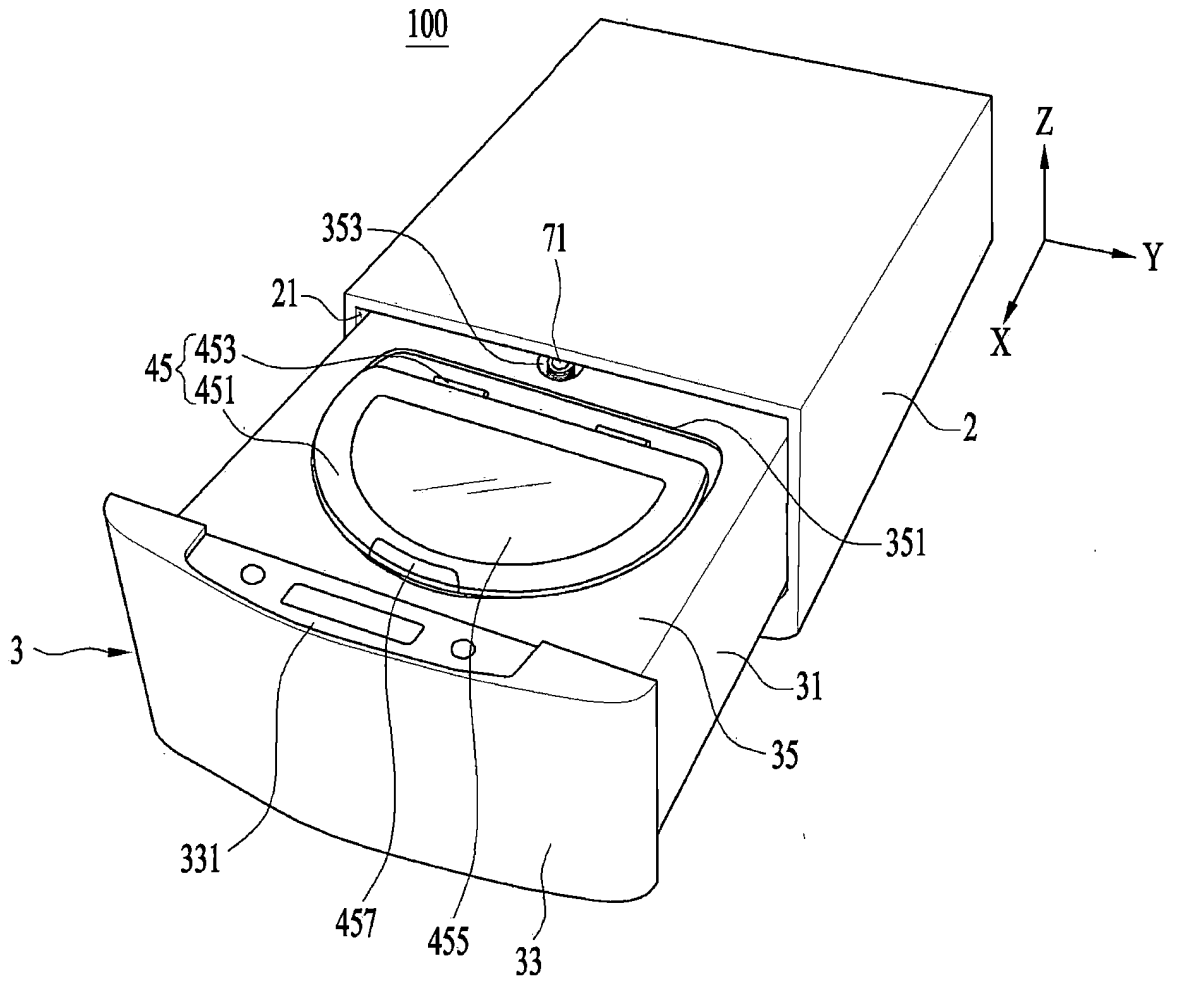
【中文】

本發明揭露一種洗衣處理裝置，包括：一槽體，用於將水存放於其中；一槽蓋，用於形成該槽體的上表面；一引入孔，穿過該槽蓋來形成；一滾筒，可旋轉地設置在該槽體中，用於將衣物存放於其中，該滾筒具有與該引入孔連通的一開口；一旋轉軸，用於旋轉該滾筒，該旋轉軸與該槽體的底面正交；一門板，用於打開和關閉該引入孔；以及一噴射單元，用於當該滾筒旋轉時，使用所產生的離心力將朝向該槽蓋移動的至少一些水噴射至該門板。

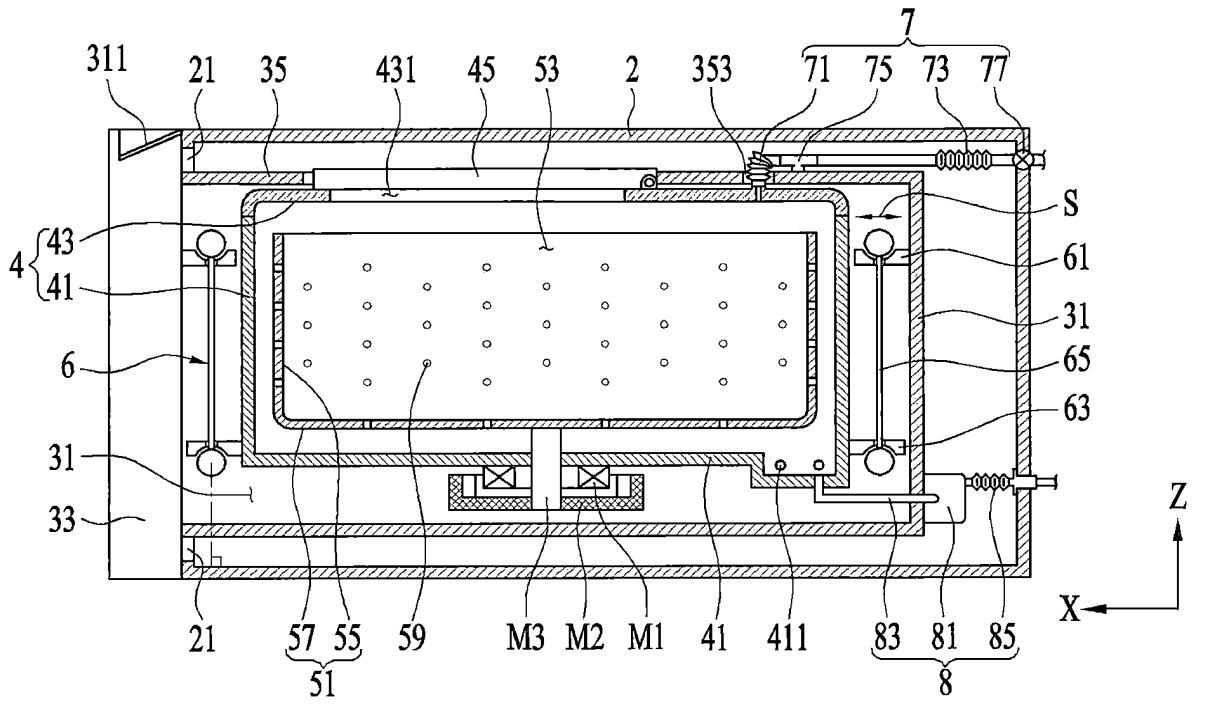
【英文】

Disclosed is a laundry treatment apparatus including a tub body for storing water therein, a tub cover for forming the upper surface of the tub body, an introduction aperture formed through the tub cover, a drum rotatably provided in the tub body for storing laundry therein, the drum having an opening communicating with the introduction aperture, a rotating shaft for rotating the drum, the rotating shaft being orthogonal to the bottom surface of the tub body, a door for opening and closing the introduction aperture, and an ejection unit for ejecting at least some of water moved toward the tub cover to the door using the centrifugal force generated while the drum is rotated.

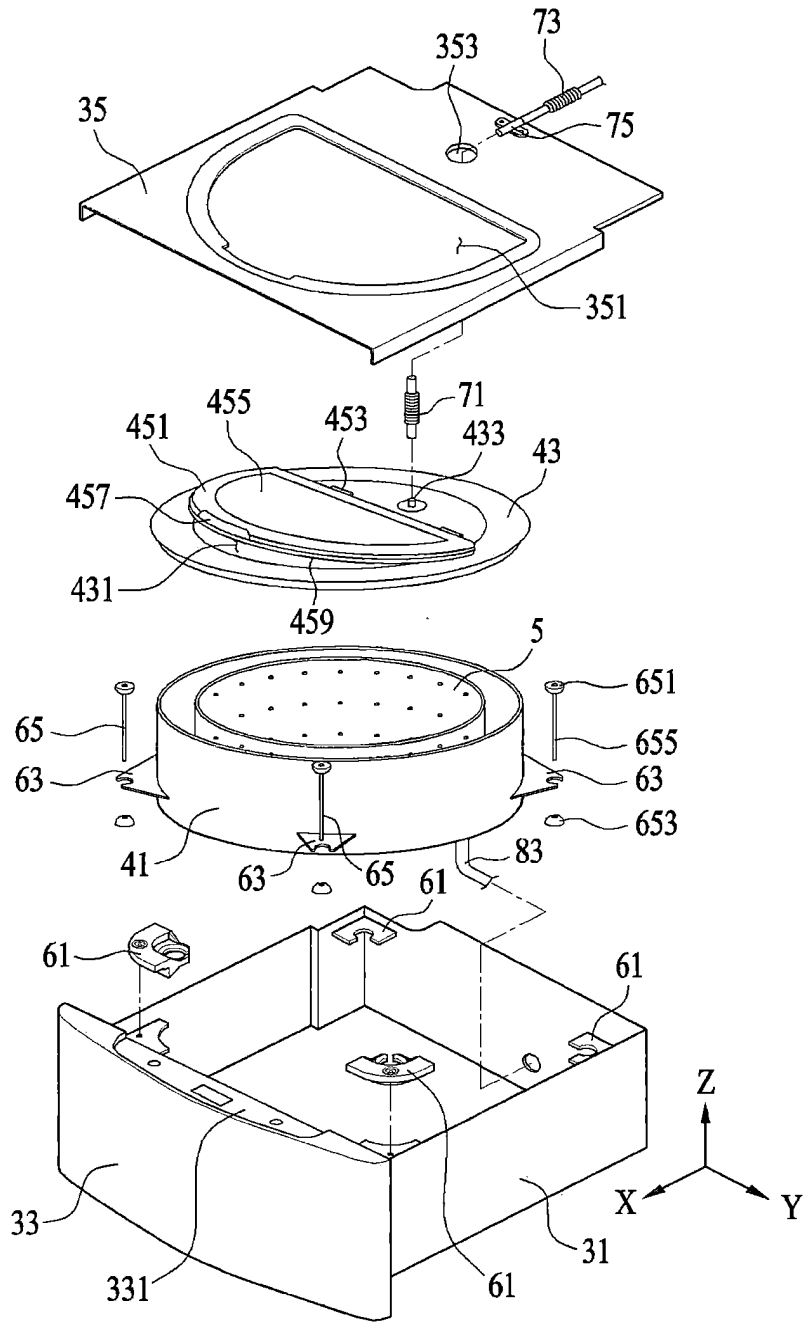
圖式



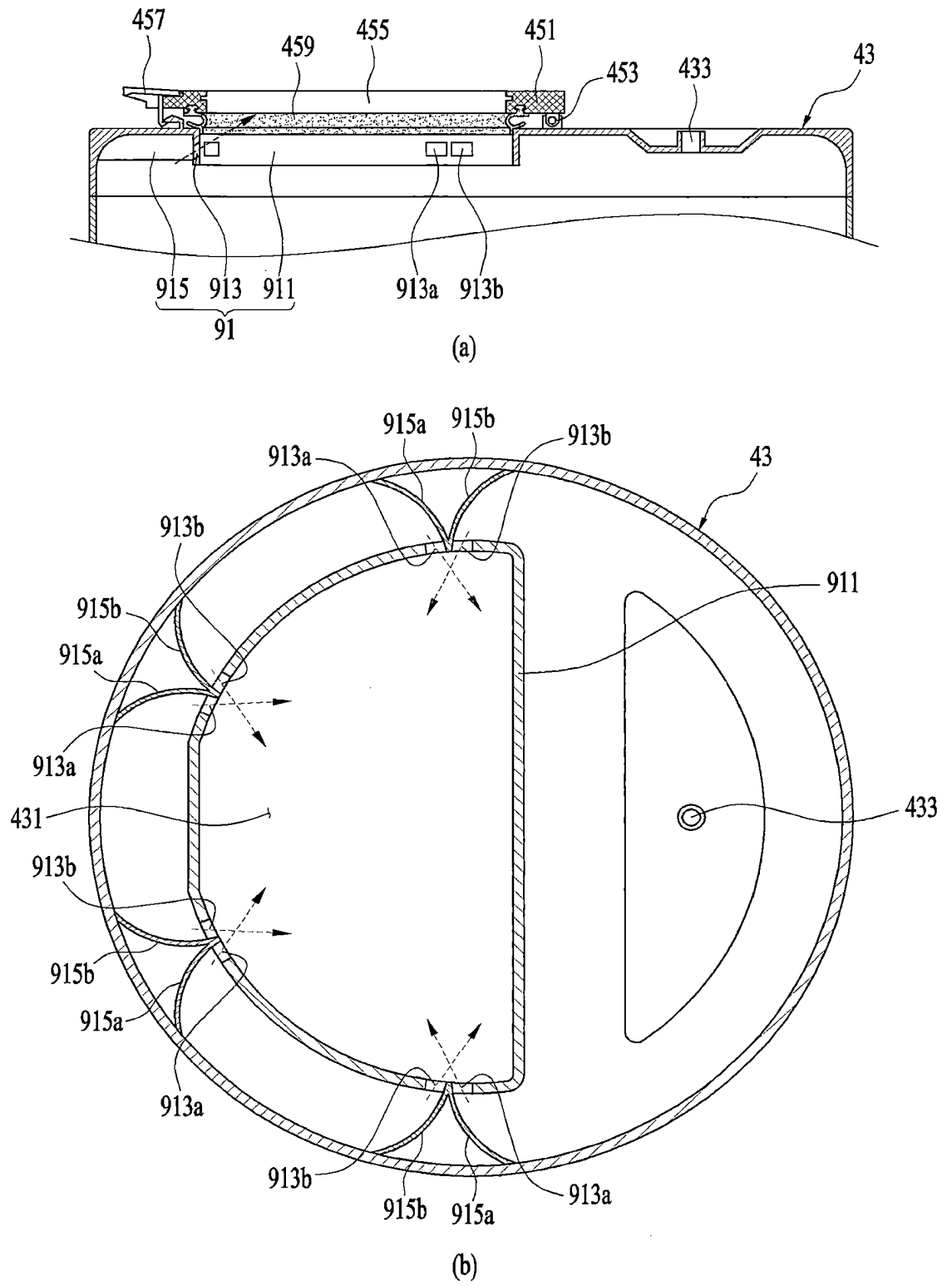
第 1 圖



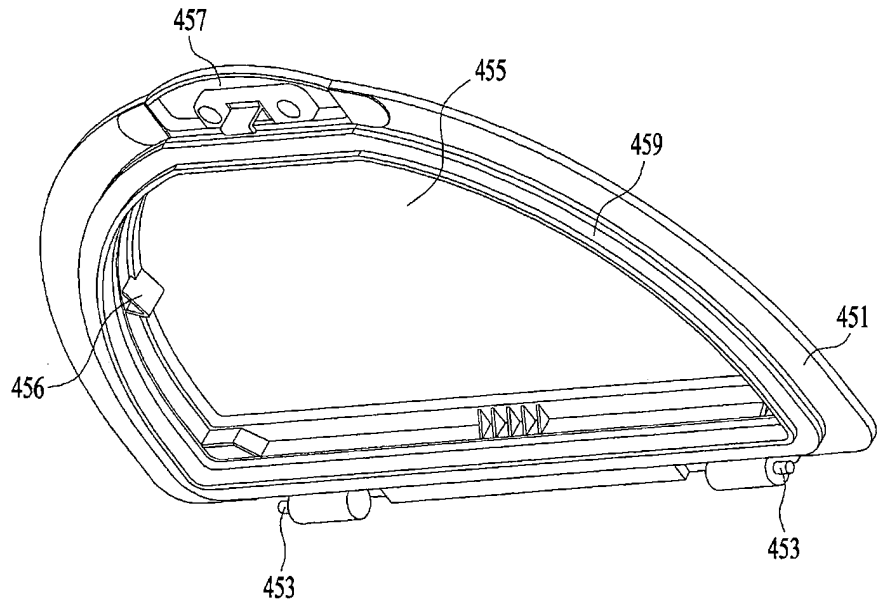
第 2 圖



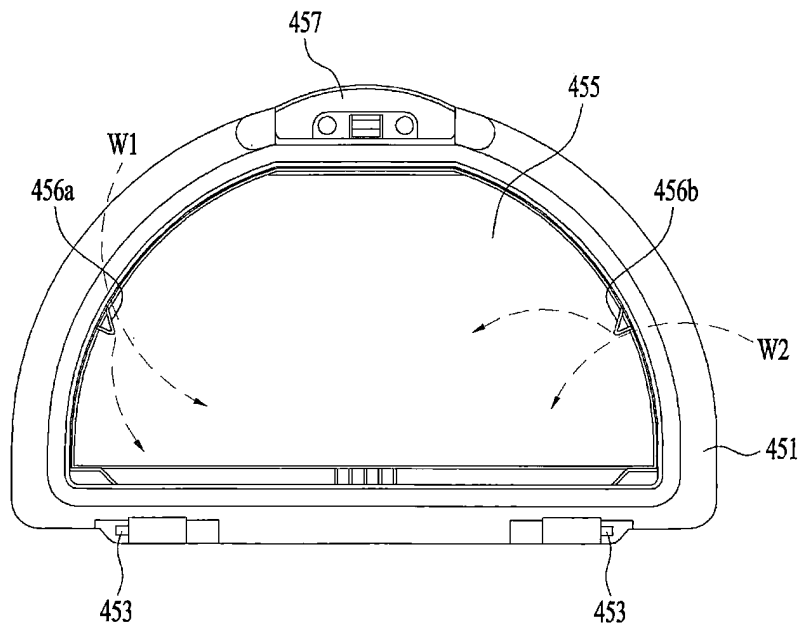
第 3 圖



第 4 圖

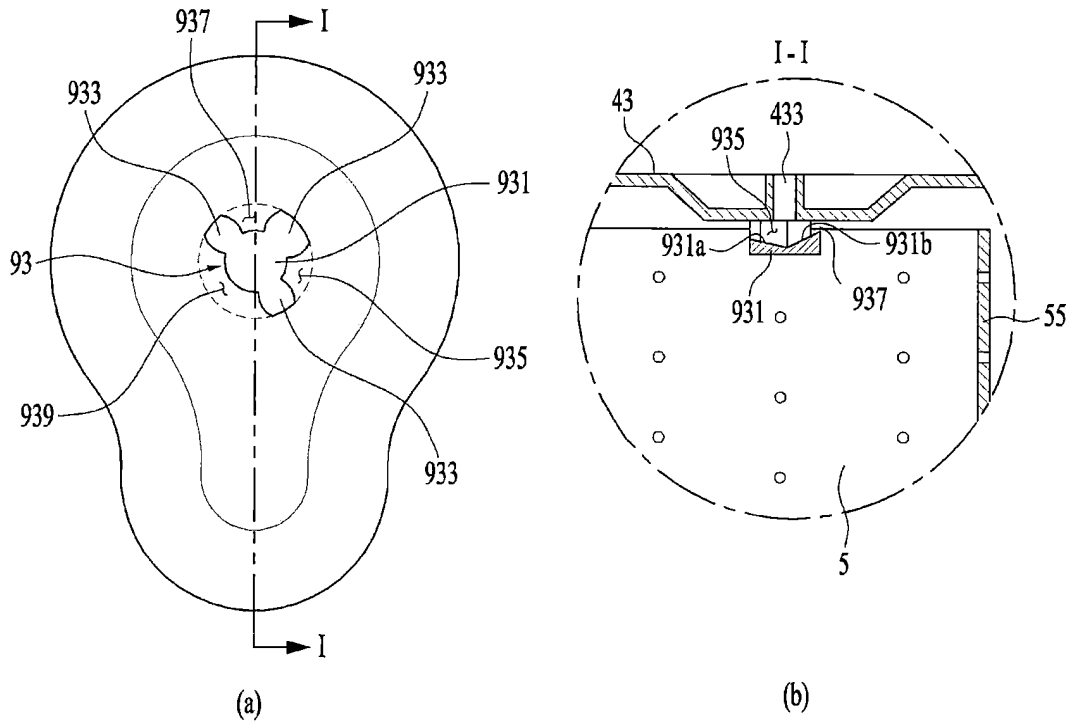


(a)



(b)

第 5 圖



第 6 圖

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 3 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

5	滾筒	31	拉櫃主體
33	拉櫃門板	35	拉櫃蓋板
41	槽體	43	槽蓋
61	第一支持構件	63	第二支持構件
65	連接器	71	第一水供應管
73	第二水供應管	75	連接管
83	第一排水管	331	控制面板
351	第一通孔	353	第二通孔
431	引入孔	433	供應孔
451	框架	453	鉸鏈
455	窗口	457	門板握把
459	密封單元	651	第一連接件
653	第二連接件	655	桿材

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

無

係可見的；以及一洗滌導件，用於當該滾筒旋轉時，使用所產生的離心力將移動至該框架的邊緣的至少一些水引導至該窗口。

【0035】該噴射孔可包括：一第一噴射孔，通過該延伸部形成；一第二噴射孔，與該第一噴射孔以一預定角度隔開；以及一第三噴射孔，與該第二噴射孔以一預定角度隔開。

【0036】該傾斜面可包括：一第一傾斜面，從該本體朝向該第一噴射孔向上傾斜；一第二傾斜面，從該本體朝向該第二噴射孔向上傾斜；以及一第三傾斜面，從該本體朝向該第三噴射孔向上傾斜。

【0037】該噴射單元與該滾筒之旋轉中心以一預定距離隔開。

● 【0038】應當理解，前面一般描述和本發明以下的詳細描述都是示例性和解釋性的，並且旨在提供如申請專利範圍請求的本發明的進一步解釋。

【圖式簡單說明】

【0039】所附圖式例示本發明之實施例，連同本說明書一起作為解釋本發明之主旨，所附圖式係納入以提供進一步瞭解本發明且併入於其中，以及構成本案之一部分。

第1圖及第2圖係說明根據本發明之洗衣處理裝置的一個例子的圖；

第3圖係說明在拉櫃、槽座、以及滾筒中之連接關係的一個例子的圖；

第4圖係說明設置在本發明中之洗滌單元的一個例子的圖；

第5圖係說明設置在本發明中之洗滌導件的一個例子的圖；以及

第6圖係說明設置在本發明中之噴射單元的一個例子的圖。

【實施方式】

【0040】以下，本發明的例示實施例將參照附圖詳加描述。同時，下面將要描述之裝置的配置或裝置的控制方法僅是為了描述本發明之實施例，而不是為了限制本發明的範圍。在整個說明書中使用的相同的參考標號表示相同的組成元件。

【0050】引入孔431可設置在第一通孔351下，該第一通孔351設置在拉櫃蓋板35中；以及供應孔433可設置在第二通孔353下，該第二通孔353設置在拉櫃蓋板35中。

【0051】引入孔431用於使衣物被引入到槽體41中，或者使槽體41內的衣物釋出到槽體41的外部。該引入孔431透過門板45來打開和關閉。

【0052】如第3圖所示，門板45可以包括：一框架451，可旋轉地通過鉸鏈453連接到槽蓋43中；一窗口455，設置在框架451中；以及一門板握把457，用於個別地將框架451連接到槽蓋43。該窗口455可由透明材料製成，以允許使用者在拉櫃3從機殼2中拉開時查看槽體41的內部。

【0053】同時，為了防止在槽體41內的水通過引入孔431排放到槽體41之外部，框架451和槽蓋43之任一者可設置有一密封單元459，用於當門板45關閉導入孔431時，氣密地密封在框架451和引入孔431之間的空間。

【0054】具有上述配置的槽座4是經由一槽座支持單元6連接到拉櫃主體31。該槽座支持單元6可以包括：設置在拉櫃主體31處的第一支持構件61；設置在槽體41處的第二支持構件63；以及一連接器65，用於將第一支持構件61和第二支持構件63互相連接。

【0055】連接器65可包括：第一連接件651，被配置以座落在第一支持構件61中；第二連接件653，用於支持第二支持構件63；以及一桿材655，用於將第一連接件651和第二連接件653彼此連接。

【0056】第一連接件651可以被成形，以當座落在第一支持構件61中時可在第一支持構件61中移動；第二連接件653可以被成形，以支持第二支持構件63，且可在第二支持構件63中移動。

【0057】第2圖係以舉例的方式說明第一連接件651和第二連接件653具有球面形狀的情況，以及第3圖係以舉例的方式說明第一連接件651和第二連接片653具有半球形表面而與相應的支持構件61和63接觸的情況。

【0058】同時，如第2圖所示，桿材655可相對於機殼2的下表面形成直角（即，可平行於機殼2的高度方向Z或設置成正交於拉櫃3的下表面）。

槽體41的下表面，用於將滾筒5的下表面57和轉子M3彼此連接。在這種情況下，旋轉軸M3可被設置以相對於槽體41的下表面形成直角。

【0067】 具有上述配置的洗衣處理裝置100可經由水供應單元7將水供應到槽座4，並且可經由排水單元8將存放在槽座4的水排放到機殼2的外部。

【0068】 如第2圖所示，水供應單元7可包括：第一水供應管71，連接到形成在槽蓋43中的供應孔433；第二水供應管73，連接到供水源，其位於機殼2的外部；以及一連接管75，固定到槽蓋43，用於將第一水供應管71和第二水供應管73彼此連接。

【0069】 第一水供應管71可通過設置在拉櫃蓋板35之第二通孔353將供應孔433和連接管75彼此連接。第一水供應管71可以是一波紋管，以當槽座4振動時防止第一水供應管71與連接管75分離（參照第3圖）。

【0070】 此外，第二水供應管73也可以是一波紋管，以當拉櫃3從機櫃2拉出時防止第二水供應管73與連接管75分離時。第二水供應管73可以透過供水閥77來打開和關閉，它是由一控制器控制（未示出）。

【0071】 另一種方式，不像第2圖所示，水供應單元7可以包括一單一供水管，用於將供水源（未示出）（其位於機殼2的外部）與設置在槽蓋43的供應孔433連接。在此情況下，供水管可以是一波紋管。

【0072】 排水單元8可包括：一排水泵浦81，固定到拉櫃主體31；第一排水管83，用於將槽體41內部的水引導至排水泵浦81；以及第二排水管85，用於將從排水泵浦81排出的水引導至機殼2的外部。在此情況下，第二排水管85可以是一波紋管。

【0073】 在具有上述配置的洗衣處理裝置100中，在衣物被引入滾筒5且將水及洗滌劑供應到槽座4後，滾筒5經由驅動單元旋轉以洗滌衣物。

【0074】 因為在滾筒5旋轉時水流在槽座4內部產生，所以存在著洗滌劑溶解時產生的泡沫或在洗滌過程中從衣物排出的污染物可能殘留在門板45上或洗滌完成後殘留在滾筒5內部的可能性。

申請專利範圍

1. 一種洗衣處理裝置，包括：
 - 一槽體，用於將水存放於其中；
 - 一槽蓋，用於形成該槽體的一上表面；
 - 一引入孔，通過該槽蓋來形成；
 - 一供應孔，設置在該槽蓋中，用於將水供應到該槽體中；
 - 一滾筒，可旋轉地設置在該槽體中，用於將衣物存放於其中，該滾筒具有一開口，與該引入孔連通；
 - 一門板，用於打開和關閉該引入孔；
 - 一噴射單元，用於將引入至該供應孔的水噴射到該滾筒，其中該噴射單元在至少兩個不同方向噴出水；
 - 一旋轉軸，用於旋轉該滾筒；以及
 - 一洗滌單元，用於當該滾筒旋轉時，使用所產生的離心力將朝向該槽蓋移動的至少一些水噴射到該門板。
2. 依據申請專利範圍第 1 項所述的洗衣處理裝置，其中，該噴射單元包括：
 - 一延伸部，以包圍該供應孔的方式設置；
 - 一本體，固定到該延伸部，以與該供應孔以一預定距離隔開；以及
 - 至少兩個噴射孔，通過該延伸部形成，用於將引入至該延伸部的水排出。
3. 依據申請專利範圍第 2 項所述的洗衣處理裝置，其中，該噴射單元進一步包括一傾斜面，從該本體的一表面朝向該等噴射孔向上延伸。
4. 依據申請專利範圍第 1 項至第 3 項中任一項所述的洗衣處理裝置，其中，該噴射單元與該滾筒的旋轉中心以一預定距離隔開。
5. 依據申請專利範圍第 4 項所述的洗衣處理裝置，其中，該洗滌單元包括：
 - 一導件，從該槽蓋的邊緣朝向該引入孔延伸；以及
 - 一排出孔，用於將通過該導件所供應的水以該門板座落的方向排出。

6. 依據申請專利範圍第 5 項所述的洗衣處理裝置，其中，該洗滌單元進一步包括一隔板，從朝向該滾筒之一上表面的該槽蓋突出，該隔板圍繞該引入孔的邊緣，以及該排出孔通過該隔板來形成。
7. 依據申請專利範圍第 6 項所述的洗衣處理裝置，其中，
該門板位在該引入孔的上方；以及
該排出孔係傾斜的，以將水朝向該門板排放。
8. 依據申請專利範圍第 6 項所述的洗衣處理裝置，其中，該門板包括：一框架，可旋轉地耦接到該槽蓋、及一窗口，設置在該框架中，使得該槽體的內部從該槽體的外部係可見的；以及
該排出孔係傾斜的，以將水朝向該窗口排出。
9. 依據申請專利範圍第 8 項所述的洗衣處理裝置，其中，該導件和該排出孔包括：設置在該窗口的一邊緣的至少一個導件和至少一個排出孔。
10. 依據申請專利範圍第 1 項所述的洗衣處理裝置，進一步包括：
一機殼；以及
一拉櫃，以從拉櫃拉出的方式設置，用以支持該槽體。
11. 依據申請專利範圍第 1 項所述的洗衣處理裝置，進一步包括：
一旋轉軸，用以旋轉該滾筒，該旋轉軸正交於該槽體的一下表面，其中
該門板包括：一框架，可旋轉地耦接到該槽蓋；一窗口，設置在該框架中，使得該槽體的內部從該槽體的外部係可見的；以及一洗滌導件，用於當該滾筒旋轉時，使用所產生的離心力將移動至該框架的邊緣的至少一些水引導至該窗口。
12. 依據申請專利範圍第 3 項所述的洗衣處理裝置，其中，該噴射孔包括：一第一噴射孔，通過該延伸部形成；一第二噴射孔，與該第一噴射孔以一預定角度隔開；以及一第三噴射孔，與該第二噴射孔以一預定角度隔開。

13. 依據申請專利範圍第 12 項所述的洗衣處理裝置，其中，該傾斜面包括：一第一傾斜面，從該本體朝向該第一噴射孔向上傾斜；一第二傾斜面，從該本體朝向該第二噴射孔向上傾斜；以及一第三傾斜面，從該本體朝向該第三噴射孔向上傾斜。
14. 依據申請專利範圍第 13 項所述的洗衣處理裝置，其中，該噴射單元與該滾筒的旋轉中心以一預定距離隔開。