



(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 I630894 B

(45) 公告日：中華民國 107 (2018) 年 08 月 01 日

(21) 申請案號：106113354

(22) 申請日：中華民國 106 (2017) 年 04 月 21 日

(51) Int. Cl. : A47K3/28 (2006.01)

(30) 優先權：2016/04/22 日本 2016-086141

2016/04/22 日本 2016-086142

(71) 申請人：三菱化學可菱水股份有限公司 (日本) MITSUBISHI CHEMICAL CLEANSUI CORPORATION (JP)

日本

(72) 發明人：河合由修 KAWAI, YOSHINOBU (JP)；木村昇三 KIMURA, SHOUZOU (JP)

(74) 代理人：葉璟宗；卓俊傑

(56) 參考文獻：

TW M381374

TW M388302

TW M443264

CN 102401164A

US 2004/027770A1

審查人員：張志強

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：6 共 33 頁

(54) 名稱

淋浴頭

SHOWERHEAD

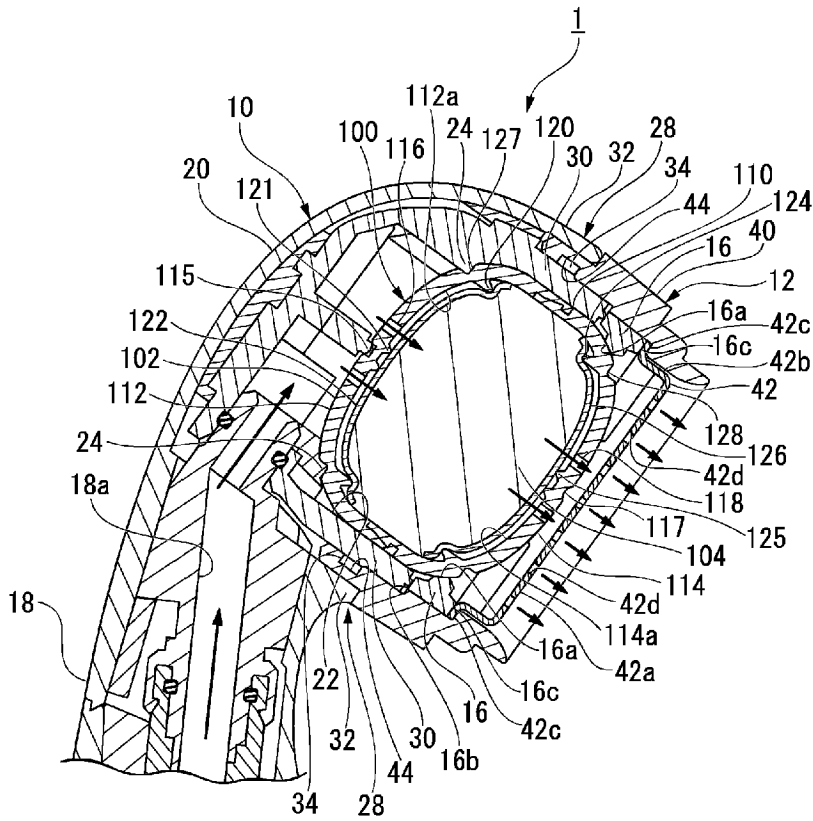
(57) 摘要

本發明提供一種淋浴頭，用以確保水密性的構件數少，可簡便且穩定地確保水密性，即便於水處理濾筒堵塞的情況等下，亦可抑制內部的壓力變得過高而產生破損。淋浴頭包括：具備握柄及頭部的淋浴頭本體、具備灑水板的淋浴蓋、於內部填充有淨化材料的水處理濾筒、以及環狀的襯墊，襯墊具有形成於內側的第 1 平面、面向頭部的背面側的第 2 平面、及面向灑水板側的第 3 平面，第 1 平面密接於水處理濾筒上，第 2 平面密接於頭部上，第 3 平面密接於灑水板上，各個密接部分的一次側與二次側被水密地隔離，於襯墊的外側，在襯墊的圓周方向上形成有溝。

The present invention relates to a showerhead which is capable of reducing damages caused by excessively high pressure due to clogging of the water treatment cartridge of the showerhead with less number of parts to easily and stably secure water seal-ability.

The showerhead of the present invention contains a showerhead main body having a grip and a head part; a shower cap having a water sprinkling plate; a water treatment cartridge filled with filter material in inside of the cartridge; and a ring-shaped packing, wherein the ring-shaped packing contains a first plane surface formed inner side; a second plane surface formed so as to face the back side of the head part; and a third plane surface face formed so as to face to the water sprinkling plate. The first plane surface tightly adheres to the water treatment cartridge, the second plane surface tightly adheres to the head part, and the third plane surface tightly adheres to the water sprinkling plate. A primary side and a secondary side of each plane surface of the showerhead of the present invention are water tightly isolated, and a groove is formed in the circumferential direction of the packing on the outside of the packing.

指定代表圖：



【圖1】

符號簡單說明：

- 1 . . . 淋浴頭
- 10 . . . 淋浴頭本體
- 12 . . . 淋浴蓋
- 16 . . . 襯墊
- 16a . . . 第 1 平面
- 16b . . . 第 2 平面
- 16c . . . 第 3 平面
- 18 . . . 握柄
- 18a . . . 流路
- 20 . . . 頭部
- 22 . . . 收納部
- 24 . . . 支撐部
- 28 . . . 前端部
- 30 . . . 第 1 周壁部
- 32 . . . 第 2 周壁部
- 34 . . . 凸條
- 40 . . . 側壁部
- 42 . . . 灑水板
- 42a . . . 圓板部
- 42b . . . 圓筒部
- 42c . . . 凸緣部
- 42d . . . 灑水孔
- 44 . . . 凹部
- 100 . . . 水處理濾筒
- 102 . . . 濾筒本體
- 104 . . . 淨化材料
- 110 . . . 胴部
- 112 . . . 第 1 板部
- 112a、114a . . . 內壁面
- 114 . . . 第 2 板部
- 115、117 . . . 凹部
- 116、118 . . . 開口
- 120、121、124、125 . . . 突出部

122、126 . . . 過濾器

127、128 . . . 段差

【發明說明書】

【中文發明名稱】淋浴頭

【英文發明名稱】SHOWERHEAD

【技術領域】

【0001】 本發明是有關於一種淋浴頭。

本申請案主張基於 2016 年 4 月 22 日在日本申請的日本專利特願 2016-086141 號的優先權、及基於 2016 年 4 月 22 日在日本申請的日本專利特願 2016-086142 號的優先權，並將該些的內容引用於本申請案中。

【先前技術】

【0002】 供給至一般家庭的浴室、盥洗台、美容院、美容院等中所使用的淋浴中的原水通常為自來水。但是，因自來水中含有許多殘留氯，故若頻繁地利用淋浴清洗頭髮或身體，則有時於頭髮上產生損傷或變色、或者產生肌膚粗糙。

【0003】 因此，提出有一種具備填充有具有脫氯功能的亞硫酸鈣等脫氯劑的水處理濾筒（Water treatment cartridge）的淋浴頭。例如可列舉：於淋浴頭本體的頭部的正面側安裝有淋浴蓋，於所述頭部內收納有水處理濾筒，且所述頭部內的一次側與二次側藉由 O 型環而水密地隔離的淋浴頭（專利文獻 1）。

[現有技術文獻]

[專利文獻]

【0004】 [專利文獻 1]日本專利特開 2000-271033 號公報

【發明內容】**【0005】 [發明所欲解決之課題]**

於如專利文獻 1 般的先前的淋浴頭中，通常使用將頭部內的水處理濾筒的一次側與二次側水密地隔離的 O 型環。例如，針對水密性，設置有用以抑制水自頭部與淋浴蓋的間隙、或淋浴蓋的本體部分與灑水板的間隙中漏出的 O 型環。如此，於先前的淋浴頭中使用多個 O 型環，結構複雜，且為了穩定地確保水密性，亦必須慎重地進行組裝而繁雜。

【0006】 本發明的目的在於提供一種用以確保水密性的構件數少，可簡便且穩定地確保水密性的淋浴頭。

【0007】 進而，於如專利文獻 1 般的先前的淋浴頭中，於水處理濾筒堵塞的情況等下，有時內部的壓力變得過高，藉此於淋浴頭中產生破損。

【0008】 本發明的目的在於供給一種即便於水處理濾筒堵塞的情況等下，亦可抑制內部的壓力變得過高而產生破損的淋浴頭。

[解決課題之手段]

【0009】 本發明提供具有以下構成的淋浴頭。

[1] 一種淋浴頭，其包括：淋浴頭本體，具備握柄、及設置於握柄的前端的頭部；淋浴蓋，安裝於所述頭部的正面側，且具備灑水板；水處理濾筒，收納於所述頭部內，且於內部填充有淨化材料；以及環狀的襯墊；所述襯墊具有於所述襯墊的內側遍及全周而形成的第 1 平面、於面向所述頭部的背面之側遍及全周而

形成的第 2 平面、及於面向所述灑水板之側遍及全周而形成的第 3 平面，所述第 1 平面密接於所述水處理濾筒上，所述第 2 平面密接於所述頭部上，所述第 3 平面密接於所述灑水板上，各個密接部分的一次側與二次側被水密地隔離。

[2] 如[1]所述的淋浴頭，其中於所述襯墊的外側，在所述襯墊的圓周方向上形成有溝。

[3] 如[2]所述的淋浴頭，其中所述溝於所述襯墊的外側遍及全周而形成。

[4] 如[1]至[3]中任一項所述的淋浴頭，其中所述平面形成於所述襯墊的內側的一部分中。

[5] 如[1]至[4]中任一項所述的淋浴頭，其中所述淋浴蓋朝所述頭部的安裝結構為插旋(bayonet)式，開栓扭矩(Opening torque)及閉栓扭矩均為 100 N·cm 以下。

[6] 如[1]至[5]中任一項所述的淋浴頭，其中所述淋浴蓋具備筒狀的側壁部、及以密閉所述側壁部的正面側的前端開口部的方式設置的灑水板，所述襯墊的形成有所述溝的外側部分密接於所述淋浴蓋的所述側壁部的內表面上，當承受 0.75 MPa 以上的水壓時，所述襯墊的外側部分於自背面朝向正面的方向上變形並在所述襯墊與所述側壁部之間產生間隙，原水穿過該間隙，並穿過所述淋浴蓋的所述灑水板與所述側壁部的間隙而漏出至淋浴頭的外部。

[7] 如[1]至[6]中任一項所述的淋浴頭，其中遍及所述淋浴蓋

的內側來接觸的所述襯墊的接地面的摩擦係數比與所述水處理濾筒接觸的所述第 1 平面的摩擦係數大。

[發明的效果]

【0010】 本發明的淋浴頭的用以確保水密性的構件數少，可簡便且穩定地確保水密性。

另外，若為本發明的淋浴頭，則即便於水處理濾筒堵塞的情況等下，亦可抑制內部的壓力變得過高而產生破損。

【圖式簡單說明】

【0011】

圖 1 是表示本發明的淋浴頭的一例的剖面圖。

圖 2 是表示本發明的淋浴頭的一例的剖面圖。

圖 3 是將圖 1 的淋浴頭中的襯墊部分放大的剖面圖。

圖 4 是將圖 2 的淋浴頭中的襯墊部分放大的剖面圖。

圖 5 是表示圖 4 中襯墊因水壓而變形的樣子的剖面圖。

圖 6 是圖 1 及圖 2 的淋浴頭中的水處理濾筒的側面圖。

【實施方式】

【0012】 以下，表示本發明的淋浴頭的一例來進行說明。

如圖 1~圖 4 所示，本實施形態的淋浴頭 1 具備淋浴頭本體 10、淋浴蓋 12、水處理濾筒 100、及襯墊 16。

【0013】 (淋浴頭本體)

淋浴頭本體 10 具備握柄 18、及設置於握柄 18 的前端的頭部 20。

作為握柄 18，並無特別限定，可列舉：可將下端部與淋浴軟管等連接的可握持的筒狀者。

【0014】 頭部 20 的正面視形狀為圓形，並以相對於握柄 18 朝正面側突出的方式設置。於頭部 20 的內部形成有包含與握柄 18 內的流路 18a 連通的空洞部分的收納水處理濾筒 100 的收納部 22。

【0015】 於比頭部 20 內的收納部 22 更背面側，設置有多個抵接於收納部 22 中所收納的水處理濾筒 100 上來進行支撐的板狀的支撐部 24。多個支撐部 24 是以沿著對頭部 20 進行正面視時的內周壁朝中心突出的方式，沿著內周壁並空開間隔來設置。於將水處理濾筒 100 收納在收納部 22 中的狀態下，支撐部 24 中的頭部 20 的正面側的前端部抵接於水處理濾筒 100 上。

再者，支撐部的形狀並不限定於板狀。另外，支撐部的數量並無特別限定，可適宜決定。例如，亦可於比頭部 20 內的收納部 22 更背面側，設置沿著對頭部 20 進行正面視時的內周壁而遍及全周連續地形成的 1 個支撐部。

【0016】 頭部 20 中的正面側的前端部 28 包含圓筒狀的第 1 周壁部 30、及包圍第 1 周壁部 30 的圓筒狀的第 2 周壁部 32，遍及全周呈雙重結構。

即，當對頭部 20 進行正面視時，頭部 20 的前端部 28 呈自內側起依次設置有第 1 周壁部 30 與第 2 周壁部 32 的雙重結構。第 1 周壁部 30 與第 2 周壁部 32 相互分離來設置，於兩者之間形成有間隙。

於內側的第 1 周壁部 30 的外壁面上部分地設置有於圓周方向上延伸的多個凸條 34。

【0017】 於比第 1 周壁部 30 的外壁面上的凸條 34 更前端側，遍及全周而設置有溝 36。於溝 36 中安裝有 O 型環 38。

【0018】 (淋浴蓋)

淋浴蓋 12 具備圓筒狀的側壁部 40、及以密閉側壁部 40 的正面側的前端開口部的方式設置的圓板狀的灑水板 42。在側壁部 40 中的與灑水板 42 相反側的後端側部分中的內壁面上，部分地設置有分別與設置於頭部 20 的第 1 周壁部 30 上的多個凸條 34 相對應的多個凹部 44。對側壁部 40 的內壁面進行正面視時的凹部 44 的形狀呈如下的形狀：自側壁部 40 中的與灑水板 42 相反側的邊緣朝灑水板 42 延伸，進而於圓周方向上垂直地彎曲。

【0019】 當將淋浴蓋 12 安裝於頭部 20 的正面側時，將側壁部 40 中的與灑水板 42 相反側的後端側部分插入至頭部 20 的第 1 周壁部 30 與第 2 周壁部 32 之間。此時，以設置於頭部 20 的第 1 周壁部 30 上的凸條 34 嵌入至凹部 44 中的方式，將側壁部 40 的後端側部分插入至第 1 周壁部 30 與第 2 周壁部 32 之間。而且，使淋浴蓋 12 於圓周方向上旋轉，而使凸條 34 朝凹部 44 中的於圓周方向上延伸的部分的裏側移動。藉由如所述般將凸條 34 嵌入至凹部 44 中，而於將淋浴蓋 12 安裝在頭部 20 上的狀態下鎖定。

【0020】 另外，於該狀態下，淋浴蓋 12 的側壁部 40 與頭部 20 的第 1 周壁部 30 之間藉由 O 型環 38 來水密地密封。

【0021】 於本發明中，淋浴蓋朝頭部的安裝結構較佳為如本例般的插旋式。若淋浴蓋的安裝結構為插旋式，則與利用螺合的安裝相比，淋浴蓋的安裝及卸下變得容易。因此，於濾筒更換時即便手上附著有肥皂或洗髮精等，亦可容易地卸下淋浴蓋來進行濾筒更換。

【0022】 灑水板 42 具備圓板部 42a、自圓板部 42a 的周緣起遍及全周上升的圓筒部 42b、及自圓筒部 42b 的前端部起遍及全周朝外側伸出的凸緣部 42c。灑水板 42 是以圓板部 42a 變成正面側，凸緣部變成背面側的方式嵌入至側壁部 40 的前端部中。於灑水板 42 的圓板部 42a 上形成有多個灑水孔 42d。灑水板 42 中的灑水孔 42d 的數量並無特別限定，可適宜決定。另外，灑水板 42 中的灑水孔 42d 的分佈圖案亦無特別限定，可採用公知的圖案。

【0023】 作為淋浴頭本體 10 及淋浴蓋 12 的材質，並無特別限定，可採用淋浴頭中所使用的公知的材質。具體而言，例如可列舉：聚丙烯、聚苯醚、聚甲醛、聚碳酸酯、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯（Acrylonitrile-Butadiene-Styrene，ABS）、丙烯酸酯-苯乙烯-丙烯腈（Acrylate-Styrene-Acrylonitrile，ASA）、聚甲基戊烯（Polymethylpentene，PMP）樹脂等軟化點為 80°C 以上的耐熱性的樹脂，或不鏽鋼等金屬等。

淋浴頭本體 10 及淋浴蓋 12 的製造方法並無特別限定，可採用公知的成形方法等。

【0024】 （水處理濾筒）

如圖 1~圖 2、及圖 6 所示，水處理濾筒 100 具備濾筒本體 102、及填充於濾筒本體 102 內的淨化材料 104。

濾筒本體 102 具備圓筒狀的胴部 110、以密閉胴部 110 的一側的開口端的方式設置的圓板狀的第 1 板部 112、及以密閉胴部 110 的另一側的開口端的方式設置的圓板狀的第 2 板部 114。於頭部 20 內，第 1 板部 112 朝向一次側，第 2 板部 114 朝向二次側。

【0025】 第 1 板部 112 及第 2 板部 114 分別呈如下的形狀：以自外部側進行正面視時的中央部朝外部側突出的方式彎曲。於第 1 板部 112 及第 2 板部 114 中，在自外部側對兩者進行正面視時的中央部形成有圓形的凹部 115、凹部 117，且於其四周形成有多個圓形的開口 116、開口 118。

【0026】 於第 1 板部 112 的內壁面 112a 上，設置有自胴部 110 的一側起沿著胴部 110 上升的圓環狀的突出部 120。於第 1 板部 112 的內壁面 112a 上的中央部分亦設置有圓環狀的突出部 121。於第 1 板部 112 的內側，在焊接有突出部 120 及突出部 121 的前端部的狀態下，以覆蓋全部的開口 116 的方式、且以沿著內壁面 112a 的方式安裝有過濾器 122。於第 2 板部 114 的內側，亦同樣地設置有自第 2 板部 114 的內壁面 114a 中的胴部 110 的一側起沿著胴部 110 上升的圓環狀的突出部 124、及自中央部分起上升的圓環狀的突出部 125。於第 2 板部 114 的內側，亦在焊接有突出部 124 及突出部 125 的前端部的狀態下，以覆蓋全部的開口 118 的方式、且以沿著內壁面 114a 的方式安裝有過濾器 126。

【0027】 作為過濾器，只要是無法使淨化材料穿過而可使水穿過者即可，例如可列舉不織布、多孔質片等，較佳為不織布。作為不織布的材質，並無特別限定，可使用通常用於水處理濾筒者。

【0028】 於第 1 板部 112 的外壁面 112b 上的外周緣部，遍及全周而形成有包含圓環狀的凹條的段差 127。同樣地，於第 2 板部 114 的外壁面 114b 上的外周緣部，遍及全周而形成有包含圓環狀的凹條的段差 128。於頭部 20 內，支撐部 24 以嵌入至段差 128 中的方式抵接，藉此穩定地保持水處理濾筒 100。

【0029】 作為濾筒本體的材質，並無特別限定，可採用收納於淋浴頭中的水處理濾筒中所使用的公知的材料。具體而言，例如可列舉：聚丙烯、聚苯醚、聚甲醛、聚碳酸酯、ABS、ASA、PMP 等耐熱性的樹脂等。

【0030】 作為淨化材料 104，並無特別限定，例如可列舉：脫氯劑、離子交換樹脂、活性碳等。當去除原水中的殘留氯時，例如可使用：將粒狀的脫氯劑與合成纖維混合而成形者、利用不織布片包裹粉末的脫氯劑者等。作為脫氯劑，並無特別限定，例如可列舉：亞硫酸鈣、抗壞血酸等。淨化材料 104 可為一種，亦可為兩種以上。

於淨化材料 104 中，除脫氯劑以外，亦可含有臭氣去除劑、保濕劑、清涼劑、芳香劑等藥劑。

【0031】 （襯墊）

本例的襯墊 16 是以壓接於淋浴蓋 12 的內側的方式安裝。襯

墊 16 為圓環狀的襯墊，如圖 1～圖 4 所示，具備垂直於圓環的剖面形狀為大致矩形狀的本體部 17a、及朝本體部 17a 的內側突出的剖面形狀為五角形狀的凸條部 17b。

【0032】 凸條部 17b 的突出成 V 字狀的前端部中的面向頭部 20 的背面之側變成第 1 平面 16a。本體部 17a 中的面向頭部 20 的背面之側變成第 2 平面 16b。本體部 17a 中的面向灑水板 42 之側變成第 3 平面 16c。如此，襯墊 16 具有於內側遍及全周而形成的第 1 平面 16a、於面向頭部 20 的背面之側遍及全周而形成的第 2 平面 16b、及於面向灑水板 42 之側遍及全周而形成的第 3 平面 16c。

【0033】 以遍及淋浴蓋 12 的內側來接觸的襯墊 16 的接地面的摩擦係數比與水處理濾筒 100 接觸的第 1 平面 16a 的摩擦係數大的方式形成。藉由具有所述特徵，於濾筒更換時，襯墊殘留於淋浴蓋側而非筒側，可節省將襯墊自濾筒上取下並再次安裝於淋浴蓋上的勞力及時間，濾筒更換變得容易。

作為增大摩擦係數的方法，例如可藉由使遍及淋浴蓋 12 的內側來接觸的襯墊 16 的接地面比與水處理濾筒 100 接觸的第 1 平面 16a 大，而使所述襯墊 16 的接地面的摩擦係數比所述第 1 平面 16a 的摩擦係數大。另外，可於遍及淋浴蓋 12 的內側來接觸的襯墊 16 的接地面上設置細小的凹凸，而使其具有卡頓來增大摩擦係數。進而，亦可選擇如遍及淋浴蓋 12 的內側來接觸的襯墊 16 的接地面的摩擦係數比與水處理濾筒 100 接觸的第 1 平面 16a 的摩擦係數大的材質。

【0034】 襯墊 16 的第 1 平面 16a 是以靠近水處理濾筒 100 中的胴部 110 的第 2 板部 114 進行密接的方式，遍及全周來壓接。藉此，第 1 平面 16a 與水處理濾筒 100 的密接部分的一次側與二次側被水密地隔離。即，頭部 20 內的水處理濾筒 100 的一次側與二次側被水密地隔離。因此，原水從水處理濾筒 100 的一次側穿過頭部 20 的內壁面與水處理濾筒 100 的外表面的間隙後繞入灑水板 42 側的情況得到抑制。

【0035】 於襯墊 16 的內側，於襯墊 16 的圓周方向上延伸的凹陷遍及全周而形成在第 1 平面 16a 與第 2 平面 16b 之間。即，第 1 平面 16a 形成於襯墊 16 的內側的一部分上。藉此，於襯墊 16 的內側，存在於自頭部的背面朝向正面的方向上未密接於水處理濾筒 100 上的部分。如此，於本發明中，較佳為於襯墊的內側遍及全周而形成的、密接於水處理濾筒上的平面形成於襯墊的內側的一部分中。藉此，可減小淋浴蓋的開閉時的操作扭矩，因此淋浴蓋的開閉變得容易。

【0036】 於頭部 20 中的第 1 周壁部 30 的前端遍及全周而設置的凸條的突起部 31 壓接在襯墊 16 的第 2 平面 16b 上。如此，襯墊 16 的第 2 平面 16b 於比第 1 平面 16a 與水處理濾筒 100 的密接部分更背面側密接在頭部 20 上。藉此，第 2 平面 16b 與頭部 20 的密接部分的一次側與二次側被水密地隔離。即，頭部 20 的內壁面與水處理濾筒 100 的外表面的間隙、及頭部 20 與淋浴蓋 12 的側壁部 40 的間隙被水密地隔離。因此，以下情況得到抑制，即，原

水自水處理濾筒 100 的一次側穿過頭部 20 的內壁面與水處理濾筒 100 的外表面的間隙後，穿過頭部 20 與淋浴蓋 12 的側壁部 40 的間隙而漏出至淋浴頭 1 的外部的的情況得到抑制。

【0037】 進而，襯墊 16 的第 3 平面 16c 密接於灑水板 42 的凸緣部 42c 上，其密接部分的一次側與二次側被水密地隔離。即，淋浴頭 1 內的水處理濾筒 100 的二次側的空間、及灑水板 42 與側壁部 40 的間隙被水密地隔離。藉此，穿過水處理濾筒 100 的淨化水穿過淋浴蓋 12 中的灑水板 42 與側壁部 40 的間隙而漏出至淋浴頭 1 的外部的的情況得到抑制。

【0038】 如此，於襯墊 16 中，使用第 1 平面 16a～第 3 平面 16c 這 3 個平面同時確保淋浴頭 1 內的 3 個部位的水密性。藉此，與為了確保 3 個部位各自的水密性而使用 3 個 O 型環的情況相比，可減少構件數，結構變得更簡單。另外，當使用 3 個 O 型環時，必須分別進行該些的對位，但若為本例，則只要襯墊 16 的對位即可，因此組裝作業亦容易，可穩定地確保各個部位的水密性。

【0039】 另外，襯墊 16 的剛性比 O 型環高，因此於濾筒更換時難以扭曲，另外，耐磨耗性優異，因此亦難以產生磨耗或損傷等。因此，就即便為了更換水處理濾筒 100 而反覆開閉淋浴蓋 12，亦可充分地確保各個密接部分的水密性的觀點而言襯墊 16 有利。

【0040】 於本體部 17a 的外側的平面 16d 上，在襯墊 16 的圓周方向上形成有溝 17c。即，於圓環狀的襯墊 16 中的外側，以在襯墊 16 的圓周方向上延伸的方式形成有溝 17c。藉此，當於自背面

朝向正面的方向上對襯墊 16 施加高水壓時，與未形成有溝的情況相比，襯墊 16 的外側的形成有溝 17c 的部分容易以於自背面朝向正面的方向上壓壞的方式變形。襯墊 16 的形成有溝 17c 的外側部分密接於淋浴蓋 12 的側壁部 40 的內表面上。

【0041】 藉由在襯墊 16 上形成溝 17c，假設於水處理濾筒 100 堵塞的情況下，若因穿過頭部 20 的內壁面與水處理濾筒 100 的外表面的間隙的原水而承受高水壓，則如圖 5 所示，襯墊 16 的外側的本體部 17a 以於自背面朝向正面的方向上壓壞的方式變形。因此，在襯墊 16 的第 2 平面 16b 與頭部 20 中的第 1 周壁部 30 的突起部 31 之間形成間隙。而且，原水穿過該間隙而繞入襯墊 16 的外側，並穿過淋浴蓋 12 中的灑水板 42 與側壁部 40 的間隙而漏出至淋浴頭 1 的外部。如此，於淋浴頭 1 中，若襯墊 16 上承受高水壓，則襯墊 16 變形且水漏出至淋浴頭 1 的外部，因此淋浴頭 1 的內部的壓力變得過高而導致淋浴頭 1 破損的情況得到抑制。

【0042】 另外，於淋浴頭 1 中，在襯墊 16 的外側形成有溝 17c，藉此襯墊 16 容易變形，因此與未形成有溝的情況相比，淋浴蓋 12 的開閉時的扭矩變小。因此，可容易地進行淋浴蓋 12 的開閉操作。

【0043】 於本發明中，當淋浴蓋朝頭部的安裝結構為插旋式時，較佳為開栓扭矩及閉栓扭矩均為 $100 \text{ N} \cdot \text{cm}$ 以下，更佳為 $80 \text{ N} \cdot \text{cm}$ 以下。開栓扭矩及閉栓扭矩可藉由調節形成於襯墊的外側的溝的長度、寬度及深度來調節。

【0044】 於本發明中，較佳為溝於襯墊的外側遍及全周而形成。

藉此，襯墊的外側部分容易遍及全周而於自背面朝向正面的方向上變形，因此當承受高水壓時，襯墊變形而釋放該壓力的效果變高。再者，只要是無損本發明的效果的範圍，則溝亦可不於襯墊的外側遍及全周而形成，例如，亦可於襯墊的圓周方向上斷續地形成。

【0045】 於本例中，形成於襯墊的外側的溝的剖面形狀為半圓狀。再者，形成於襯墊的外側的溝的剖面形狀亦可為矩形狀、三角形狀等半圓狀以外的形狀。

【0046】 形成於襯墊的外側的溝的深度及寬度只要以充分地確保襯墊的第 2 平面與頭部的密接部分的水密性，且當承受高水壓時襯墊的外側部分於自背面朝向正面的方向上變形的方式，對應於襯墊的厚度而適宜調節即可。於本發明中，當承受 0.75 MPa 以上的水壓時，較佳為調節溝的深度及寬度，以使襯墊的外側部分以於自背面朝向正面的方向上壓壞的方式變形。藉此，容易使通常使用時的襯墊的第 2 平面與頭部的密接部分的水密性、及水處理濾筒堵塞時等的釋放內部壓力的效果並存。

【0047】 再者，只要是形成第 1 平面、第 2 平面及第 3 平面，且可藉由該些平面而分別確保水密性的範圍，另外，於外側形成有溝者，則襯墊的剖面形狀並不限定於本例的形狀，例如亦可為五角形或六角形等。

【0048】 作為襯墊的材質，並無特別限定，可使用具有彈性的公知的襯墊中所使用的材質。作為襯墊的材質的具體例，例如可列

舉：腈橡膠、氟橡膠、矽酮橡膠、乙烯丙烯橡膠、胺基甲酸酯橡膠，或對所述材質實施鐵氟龍（註冊商標）塗佈而成者等。其中，就耐候性、耐化學品性、耐磨耗性而言，較佳為乙烯丙烯橡膠。另外，就耐熱性或耐氧化性的觀點而言，更佳為進行了過氧化物硫化者。進而，就淋浴蓋的操作性而言，襯墊的硬度最合適的是 70 度以下。作為襯墊的材質，可單獨使用一種，亦可併用兩種以上。

【0049】 於淋浴頭 1 中，穿過握柄 18 的流路 18a 而流入至頭部 20 內的原水全部流入至水處理濾筒 100 內並得到淨化，然後自灑水板 42 的灑水孔 42d 呈淋浴狀地灑水。於本發明中，較佳為如本例般，以流入至淋浴頭內的原水全部穿過水處理濾筒的內部的方式，將水處理濾筒收納於淋浴頭內。藉此，與在水處理濾筒的周圍設置使原水的一部分自一次側朝二次側流通的旁通流路的先前的淋浴頭相比，可同樣地降低自灑水板中灑出的淨化水的殘留氯濃度。

【0050】 如以上所說明般，於本發明的淋浴頭中，襯墊的第 1 平面密接於水處理濾筒上，第 2 平面密接於頭部上，第 3 平面密接於灑水板上，且各個密接部分的一次側與二次側被水密地隔離。因此，與在各個部位配置 O 型環來確保水密性的形態相比，用以確保水密性的構件數少，可簡便且穩定地確保水密性。

【0051】 另外，於本發明的淋浴頭中，形成於襯墊的內側的平面密接於水處理濾筒上，且於所述襯墊的外側形成有溝。

因此，於通常使用時，頭部內的水處理濾筒的一次側與二次側的水密性得以確保，而且於水處理濾筒中產生堵塞的情況等下襯墊變形，內部的壓力變得過高而於淋浴頭中產生破損的情況得到抑制。另外，於襯墊的外側形成有溝，藉此襯墊容易變形，因此淋浴蓋的開閉時的扭矩亦小，可容易地開閉淋浴蓋。

淋浴蓋的開閉主要於水處理濾筒更換時進行，但即便是淋浴時的濕潤的手，亦可容易地進行開閉。另外，本發明的淋浴頭藉由平面襯墊來密封，因此即便頻繁地進行水處理濾筒更換，淋浴蓋的開閉亦容易，且穩定地保持密封狀態。另一方面，藉由 O 型環來密封的淋浴蓋若頻繁地進行淋浴蓋的開閉，則 O 型環容易扭曲，與本發明的平面襯墊相比，存在密封性變得不充分的風險。

【0052】 再者，本發明的淋浴頭並不限定於所述淋浴頭 1。於本發明中，襯墊亦可不安裝於淋浴蓋的內側，例如亦可安裝於淋浴頭本體的頭部。

另外，本發明的淋浴頭亦可為具備公知的水處理濾筒者。關於淋浴頭本體及淋浴蓋，亦可採用公知的形態，淋浴蓋亦可為以螺桿式螺合安裝於頭部上者。

[實施例]

【0053】 以下，藉由實施例來對本發明進行詳細說明，但本發明並不由以下的記載限定。

[實施例 1]

製作圖 2 及圖 4 中所例示的淋浴頭 1。於襯墊 16 中，將凸條

部 17b 的外側的平面 16d 的寬度設為 2 mm，將自平面 16d 至凸條部 17b 的前端為止的距離設為 5.7 mm，將溝 17c 的寬度設為 3 mm，將深度設為 2.5 mm。溝 17c 於襯墊 16 的外側遍及全周而形成。作為形成襯墊 16 的材料，使用乙烯丙烯橡膠，將硬度設為 70 度。

【0054】 [比較例 1]

除於平面 16d 上不形成溝 17c 以外具備與襯墊 16 相同形態的襯墊，除此以外，製作與實施例 1 相同的淋浴頭。

【0055】 [開栓扭矩及閉栓扭矩的測定]

針對各例的淋浴頭，使用開栓扭矩計（新寶（SHIMPO）公司製造，TNK 系列），測定開閉淋浴蓋時的開栓扭矩及閉栓扭矩。測定分別各進行 5 次，並算出平均值。將結果示於表 1 中。

【0056】 [表 1]

		實施例 1	比較例 1
開栓扭矩 [N · cm]	第 1 次	75	169
	第 2 次	67	157
	第 3 次	68	162
	第 4 次	69	159
	第 5 次	70	163
	平均	70	162
閉栓扭矩 [N · cm]	第 1 次	71	153
	第 2 次	69	163
	第 3 次	75	174
	第 4 次	77	150
	第 5 次	78	169
	平均	74	162

【0057】 如表 1 所示，於襯墊的外側形成有溝的實施例 1 的淋浴

頭與未形成有該溝的比較例 1 的淋浴頭相比，開栓扭矩及閉栓扭矩小，淋浴蓋的開閉容易。

[產業上之可利用性]

【0058】 可提供一種淋浴頭，用以確保水密性的構件數少，可簡便且穩定地確保水密性，另外，即便於水處理濾筒堵塞的情況等下，亦可抑制內部的壓力變得過高而產生破損。

【符號說明】

【0059】

- 1：淋浴頭
- 10：淋浴頭本體
- 12：淋浴蓋
- 16：襯墊
- 16a：第 1 平面
- 16b：第 2 平面
- 16c：第 3 平面
- 16d：平面
- 17a：本體部
- 17b：凸條部
- 17c：溝
- 18：握柄
- 18a：流路
- 20：頭部

- 22：收納部
- 24：支撐部
- 28：前端部
- 30：第 1 周壁部
- 31：突起部
- 32：第 2 周壁部
- 34：凸條
- 36：溝
- 38：O 型環
- 40：側壁部
- 42：灑水板
- 42a：圓板部
- 42b：圓筒部
- 42c：凸緣部
- 42d：灑水孔
- 44：凹部
- 100：水處理濾筒
- 102：濾筒本體
- 104：淨化材料
- 110：胴部
- 112：第 1 板部
- 112a、114a：內壁面

112b、114b：外壁面

114：第 2 板部

115、117：凹部

116、118：開口

120、121、124、125：突出部

122、126：過濾器

127、128：段差



I630894

【發明摘要】**【中文發明名稱】** 淋浴頭**【英文發明名稱】** SHOWERHEAD**【中文】**

本發明提供一種淋浴頭，用以確保水密性的構件數少，可簡便且穩定地確保水密性，即便於水處理濾筒堵塞的情況等下，亦可抑制內部的壓力變得過高而產生破損。淋浴頭包括：具備握柄及頭部的淋浴頭本體、具備灑水板的淋浴蓋、於內部填充有淨化材料的水處理濾筒、以及環狀的襯墊，襯墊具有形成於內側的第 1 平面、面向頭部的背面側的第 2 平面、及面向灑水板側的第 3 平面，第 1 平面密接於水處理濾筒上，第 2 平面密接於頭部上，第 3 平面密接於灑水板上，各個密接部分的一次側與二次側被水密地隔離，於襯墊的外側，在襯墊的圓周方向上形成有溝。

【英文】

The present invention relates to a showerhead which is capable of reducing damages caused by excessively high pressure due to clogging of the water treatment cartridge of the showerhead with less number of parts to easily and stably secure water seal-ability.

The showerhead of the present invention contains a showerhead main body having a grip and a head part; a shower cap having a water sprinkling plate; a water treatment cartridge filled with filter material

in inside of the cartridge; and a ring-shaped packing, wherein the ring-shaped packing contains a first plane surface formed inner side; a second plane surface formed so as to face the back side of the head part; and a third plane surface face formed so as to face to the water sprinkling plate. The first plane surface tightly adheres to the water treatment cartridge, the second plane surface tightly adheres to the head part, and the third plane surface tightly adheres to the water sprinkling plate. A primary side and a secondary side of each plane surface of the showerhead of the present invention are water tightly isolated, and a groove is formed in the circumferential direction of the packing on the outside of the packing.

【指定代表圖】圖1。

【代表圖之符號簡單說明】

- 1：淋浴頭
- 10：淋浴頭本體
- 12：淋浴蓋
- 16：襯墊
- 16a：第1平面
- 16b：第2平面
- 16c：第3平面
- 18：握柄
- 18a：流路

【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種淋浴頭，其包括：

淋浴頭本體，具備握柄、及設置於握柄的前端的頭部；

淋浴蓋，安裝於所述頭部的正面側，且具備灑水板；

水處理濾筒，收納於所述頭部內，且於內部填充有淨化材料；

以及

環狀的襯墊；

所述襯墊具有於所述襯墊的內側遍及全周而形成的第 1 平面、於面向所述頭部的背面之側遍及全周而形成的第 2 平面、及於面向所述灑水板之側遍及全周而形成的第 3 平面，

所述第 1 平面密接於所述水處理濾筒上，所述第 2 平面密接於所述頭部上，所述第 3 平面密接於所述灑水板上，各個密接部分的一次側與二次側被水密地隔離。

【第2項】 如申請專利範圍第 1 項所述的淋浴頭，其中所述第 1 平面的整個面密接於所述水處理濾筒上。

【第3項】 如申請專利範圍第 1 項所述的淋浴頭，其中於所述襯墊的外側，在所述襯墊的圓周方向上形成有溝。

【第4項】 如申請專利範圍第 3 項所述的淋浴頭，其中所述溝於所述襯墊的外側遍及全周而形成。

【第5項】 如申請專利範圍第 1 項至第 3 項中任一項所述的淋浴頭，其中所述平面形成於所述襯墊的內側的一部分中。

【第6項】 如申請專利範圍第 1 項至第 3 項中任一項所述的淋浴頭，

其中所述淋浴蓋朝所述頭部的安裝結構為插旋式，開栓扭矩及閉栓扭矩均為 $100 \text{ N} \cdot \text{cm}$ 以下。

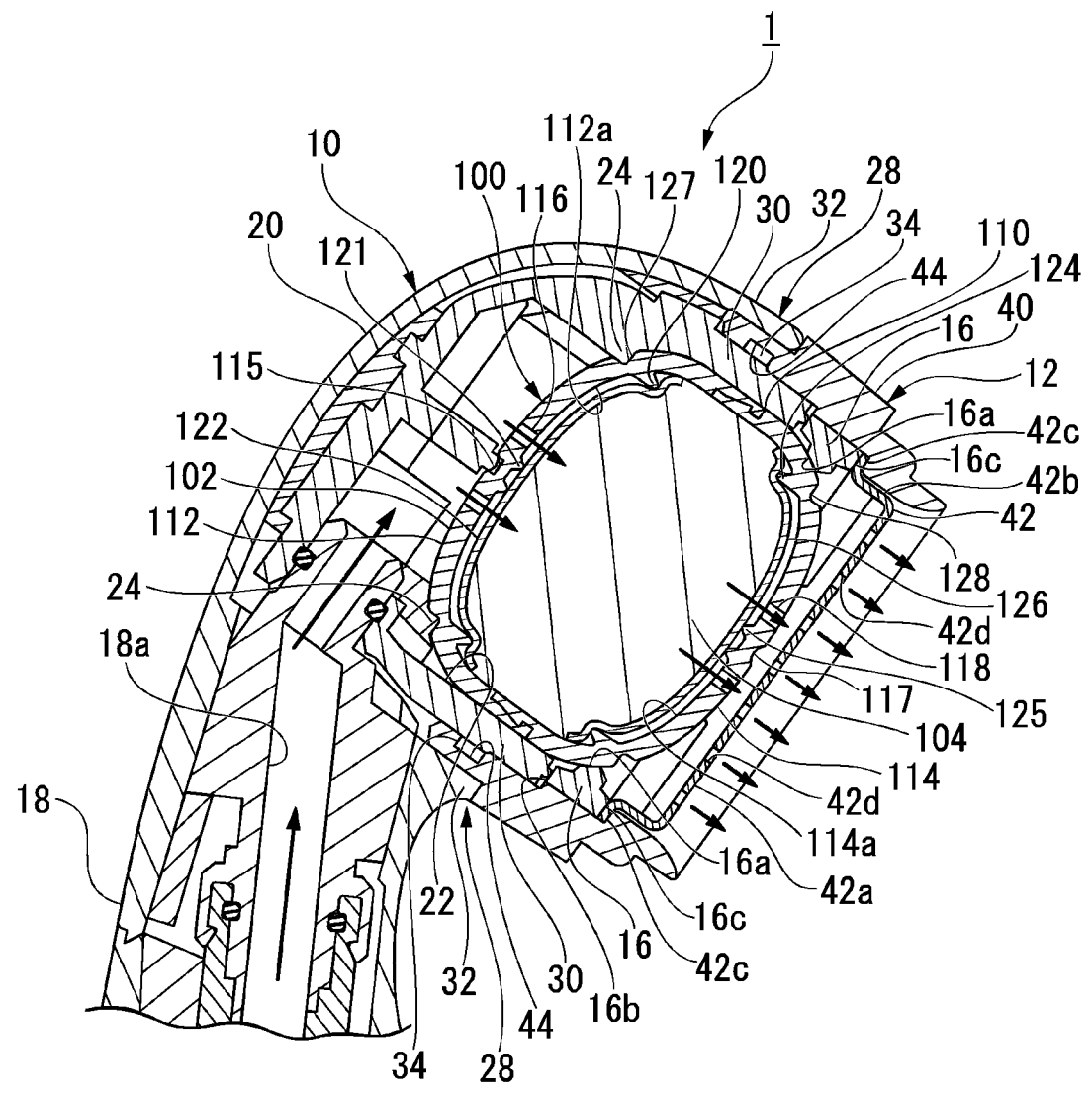
【第7項】如申請專利範圍第 1 項至第 3 項中任一項所述的淋浴頭，其中所述淋浴蓋具備筒狀的側壁部、及以密閉所述側壁部的正面側的前端開口部的方式設置的灑水板，

所述襯墊的形成有所述溝的外側部分密接於所述淋浴蓋的所述側壁部的內表面上，

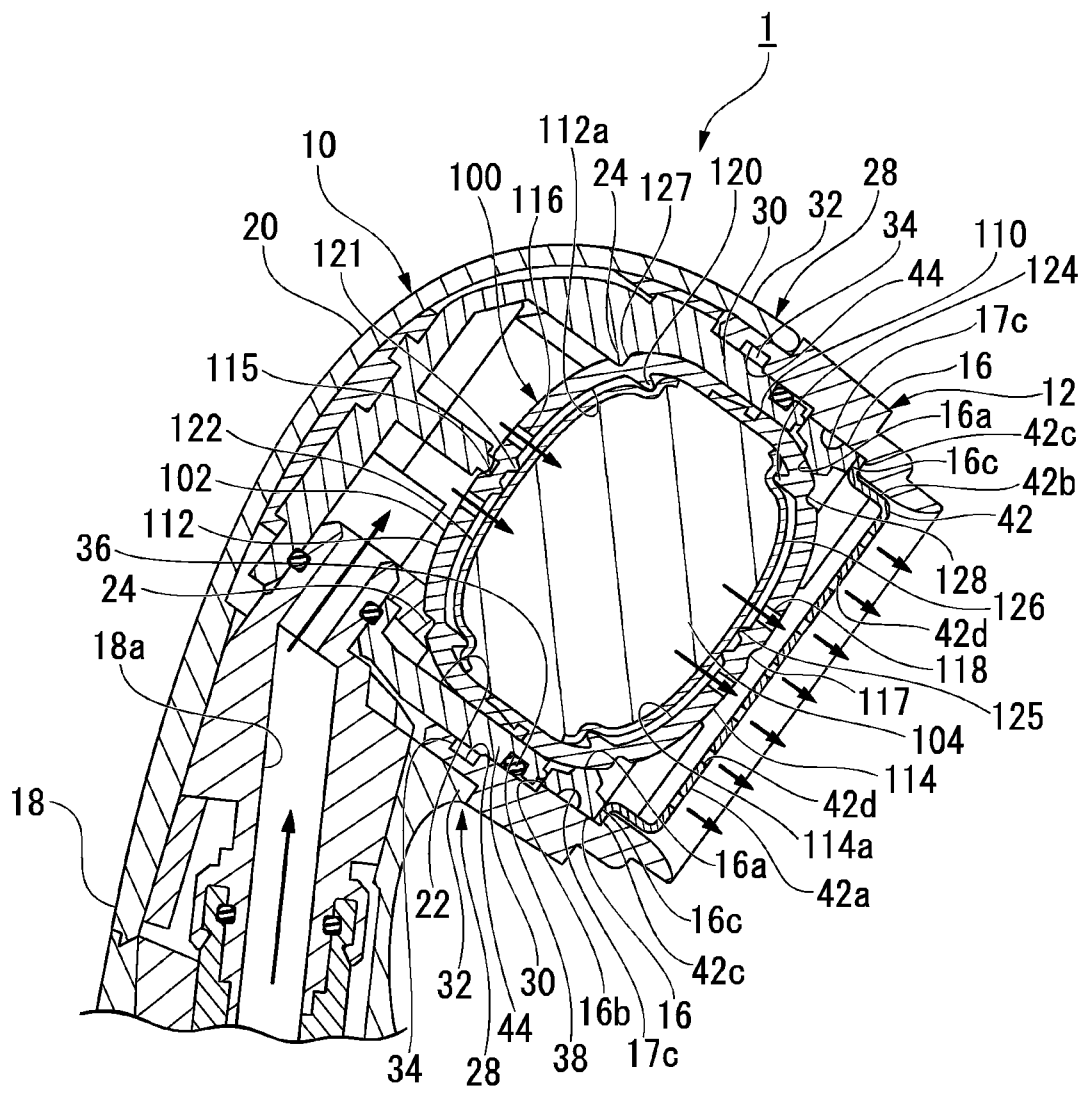
當承受 0.75 MPa 以上的水壓時，所述襯墊的外側部分於自背面朝向正面的方向上變形並在所述襯墊與所述側壁部之間產生間隙，原水穿過所述間隙，並穿過所述淋浴蓋的所述灑水板與所述側壁部的間隙而漏出至淋浴頭的外部。

【第8項】如申請專利範圍第 1 項至第 3 項中任一項所述的淋浴頭，其中遍及所述淋浴蓋的內側來接觸的所述襯墊的接地面的摩擦係數比與所述水處理濾筒接觸的所述第 1 平面的摩擦係數大。

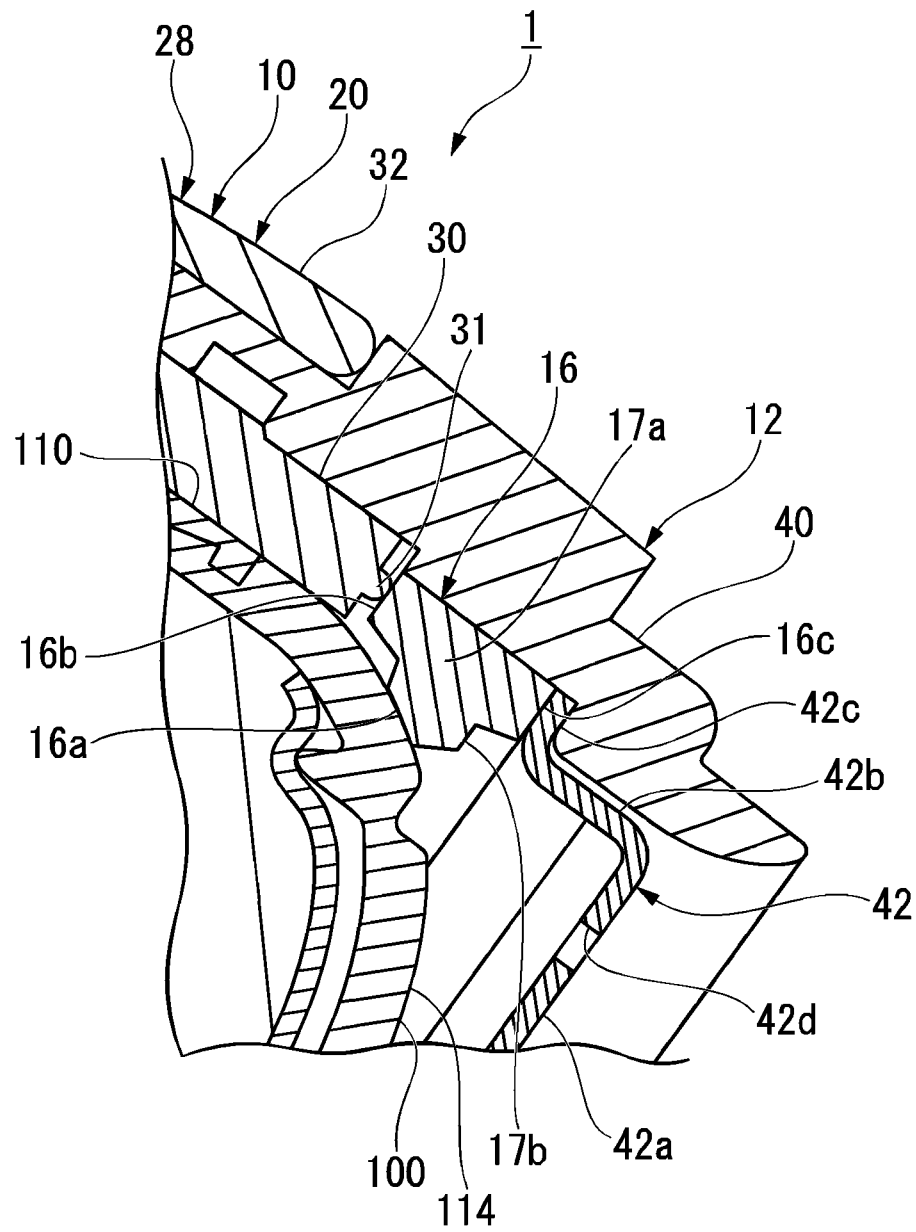
【發明圖式】



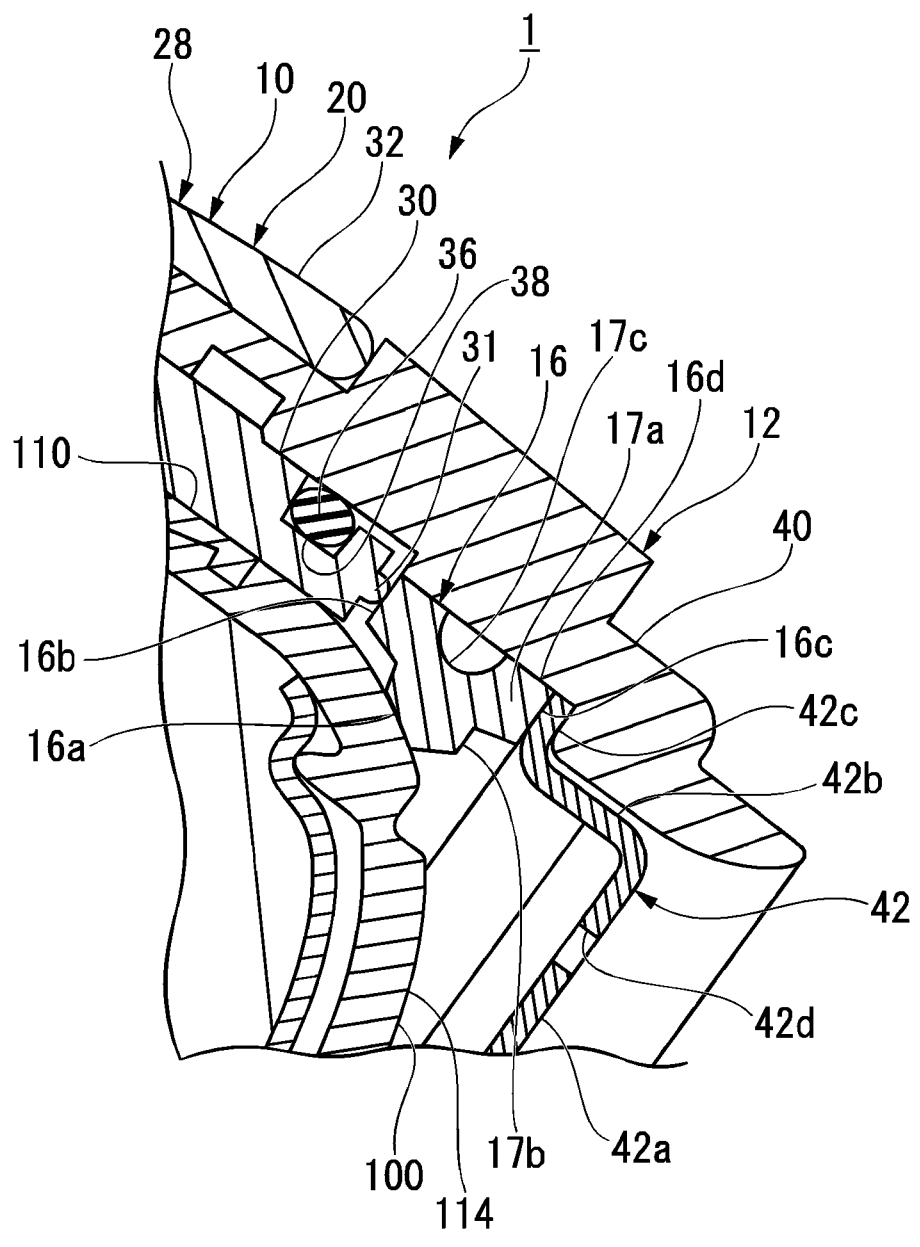
【圖1】



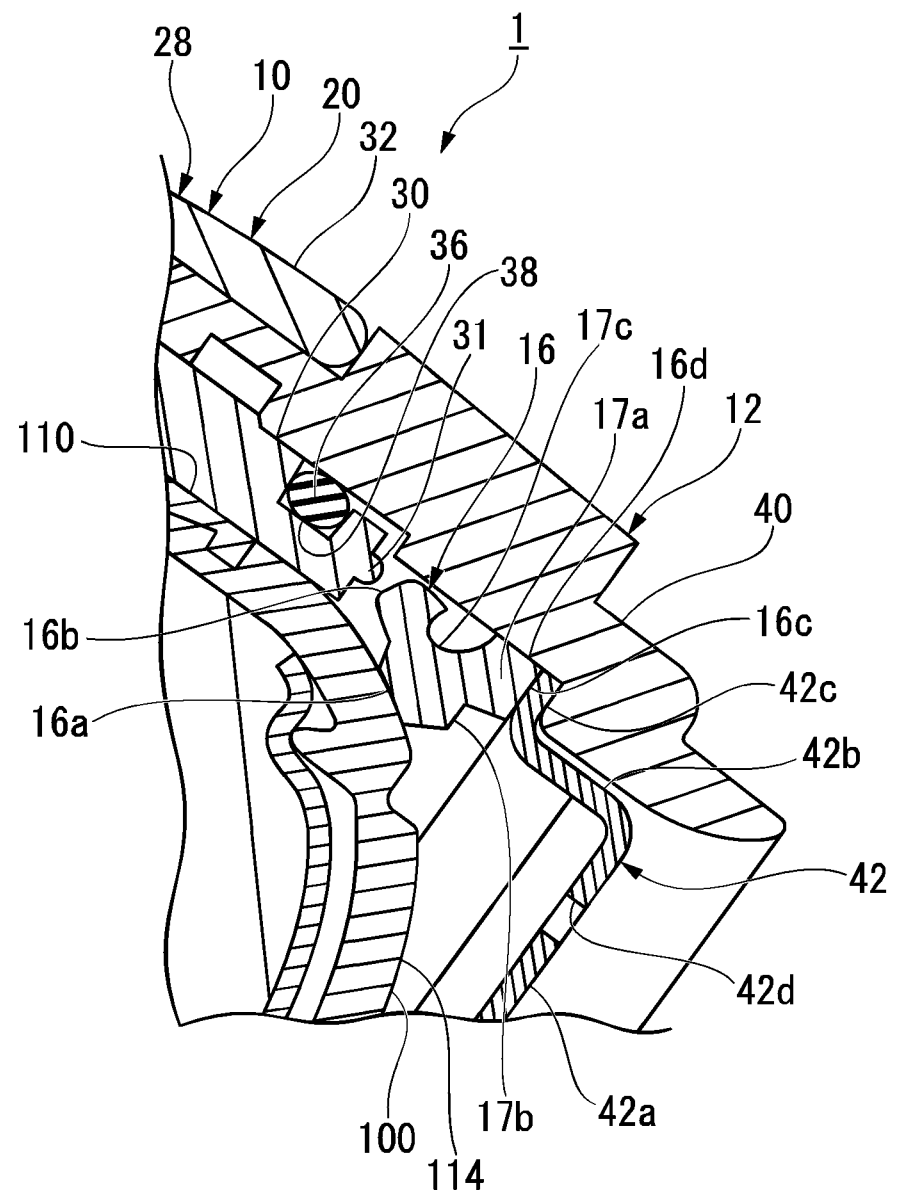
【圖2】



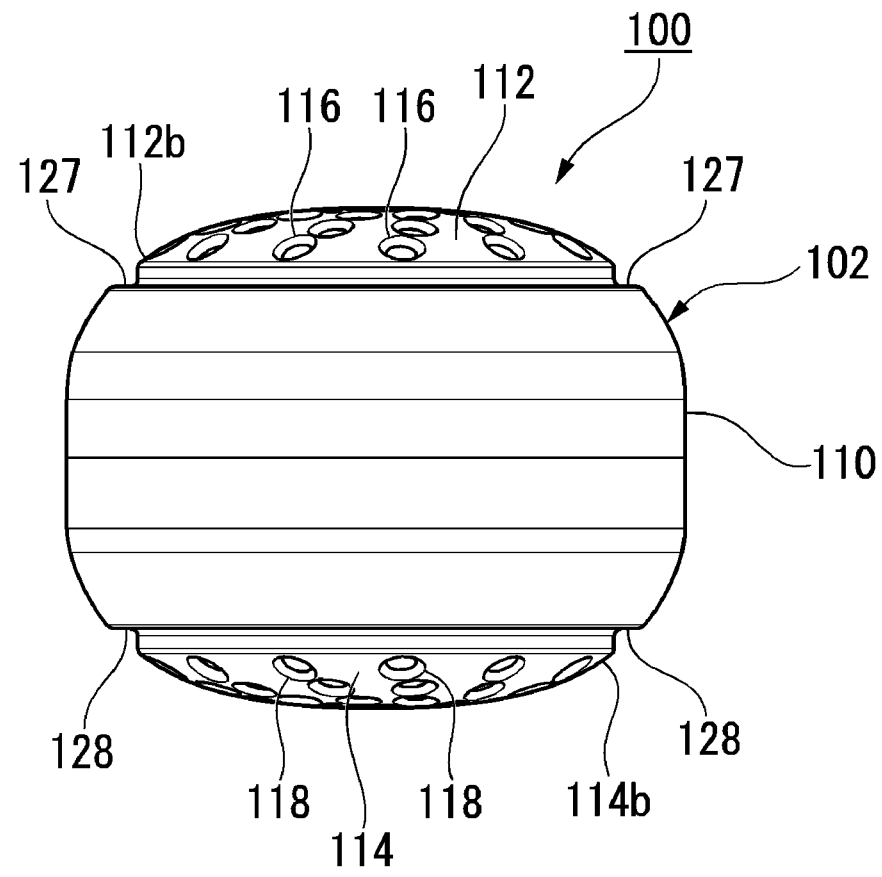
【圖3】



【圖4】



【圖5】



【圖6】

in inside of the cartridge; and a ring-shaped packing, wherein the ring-shaped packing contains a first plane surface formed inner side; a second plane surface formed so as to face the back side of the head part; and a third plane surface face formed so as to face to the water sprinkling plate. The first plane surface tightly adheres to the water treatment cartridge, the second plane surface tightly adheres to the head part, and the third plane surface tightly adheres to the water sprinkling plate. A primary side and a secondary side of each plane surface of the showerhead of the present invention are water tightly isolated, and a groove is formed in the circumferential direction of the packing on the outside of the packing.

【指定代表圖】圖1。

【代表圖之符號簡單說明】

- 1：淋浴頭
- 10：淋浴頭本體
- 12：淋浴蓋
- 16：襯墊
- 16a：第1平面
- 16b：第2平面
- 16c：第3平面
- 18：握柄
- 18a：流路

- 20：頭部
- 22：收納部
- 24：支撐部
- 28：前端部
- 30：第 1 周壁部
- 32：第 2 周壁部
- 34：凸條
- 40：側壁部
- 42：灑水板
- 42a：圓板部
- 42b：圓筒部
- 42c：凸緣部
- 42d：灑水孔
- 44：凹部
- 100：水處理濾筒
- 102：濾筒本體
- 104：淨化材料
- 110：胴部
- 112：第 1 板部
- 112a、114a：內壁面
- 114：第 2 板部
- 115、117：凹部

116、118：開口

120、121、124、125：突出部

122、126：過濾器

127、128：段差

【特徵化學式】

無