



(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 I851780 B

(45)公告日：中華民國 113 (2024) 年 08 月 11 日

(21)申請案號：109126086

(22)申請日：中華民國 109 (2020) 年 07 月 31 日

(51)Int. Cl. : E03C1/042 (2006.01)

(30)優先權：2020/01/08

歐洲專利局

EP 20150755.5

(71)申請人：德商浮利士車工工程技術有限公司 (德國) FLUHS DREHTECHNIK GMBH (DE)
德國

(72)發明人：圖勞 佛德利希 THURAU, FRIEDRICH (DE)；溫德特 傑格 (DE)

(74)代理人：劉法正；尹重君

(56)參考文獻：

DE 20319169U1

US 7406984B2

US 2014/0020173A1

審查人員：姜光晉

申請專利範圍項數：13 項 圖式數：4 共 19 頁

(54)名稱

衛生轉接配件之流體分流裝置

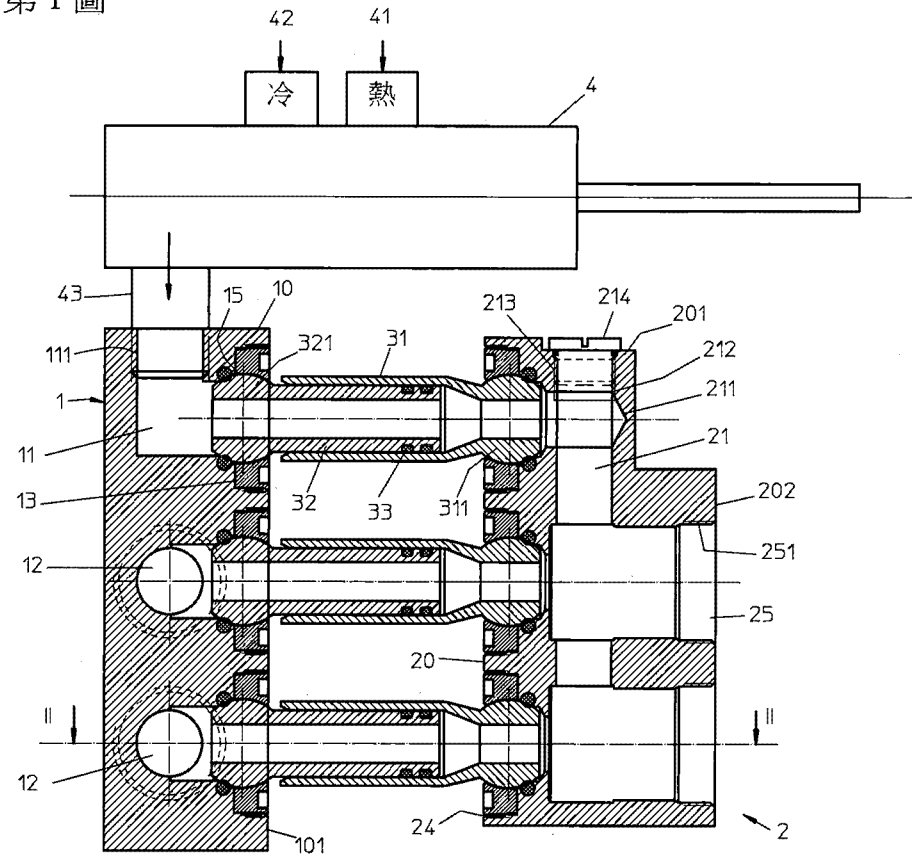
(57)摘要

本發明涉及一種用於安裝在牆壁(5)中之衛生轉接配件之分流裝置，包括一分流塊(1)，其具有一入口通道(11)及至少兩個出口通道(12)，及一調節塊(2)，其具有一入口通道(21)及至少兩件閥座(25)分別用於容納一閥帽，該閥帽連接到入口通道(21)，其中，分流塊(1)之入口通道(11)連接到調節塊(2)之入口通道(21)，而分流塊(1)之出口通道(12)分別通過相應之管路部件(3)連接到調節塊(2)之閥座(25)，且其中該調節塊(2)通過管路部件與分流塊(1)相連接，可因此相對進行移動。

The invention relates to a distribution unit for sanitary changeover fittings for installation in a wall (5) comprising a manifold block (1) with an inlet channel (11) and at least two outlet channels (12) as well as a control block (2) with an inlet channel (21) and at least two valve seats (25) each for receiving a valve top part, which are connected to the inlet channel (21), wherein the inlet channel (11) of the manifold block (1) is connected to the inlet channel (21) of the control block (2) and the outlet channels (12) of the manifold block (1) are each connected to a valve seat (25) of the control block (2) via a respective conduit portion (3), and wherein the control block (2) and the manifold block (1) are connected so as to be movable relative to one another via the conduit parts.

指定代表圖：

第 1 圖



符號簡單說明：

- 1:分流塊
- 2:調節塊
- 4:恆溫混合閥
- 10:端面
- 101:頂部表面
- 11:入口通道
- 111:內螺紋部
- 12:出口通道
- 13:中空圓柱形凹槽
- 15:球承窩
- 20:底面
- 201:端面
- 202:頂部表面
- 21:入口通道
- 211:第一盲孔
- 212:第二盲孔
- 213:內螺紋部
- 214:鎖緊螺栓
- 24:螺接套環
- 25:閥座
- 251:內螺紋部
- 31:第一導管部件
- 311:接頭部
- 32:第二導管部件
- 321:接頭部
- 33:O 形環
- 41:熱水入水口連接點
- 42:冷水入水口連接點
- 43:排出管線

發明摘要

【發明名稱】(中文/英文)

衛生轉接配件之流體分流裝置

Fluid Distribution Unit for Sanitary Changeover Fittings

【中文】

本發明涉及一種用於安裝在牆壁(5)中之衛生轉接配件之分流裝置，包括一分流塊(1)，其具有一入口通道(11)及至少兩個出口通道(12)，及一調節塊(2)，其具有一入口通道(21)及至少兩件閥座(25)分別用於容納一閥帽，該閥帽連接到入口通道(21)，其中，分流塊(1)之入口通道(11)連接到調節塊(2)之入口通道(21)，而分流塊(1)之出口通道(12)分別通過相應之管路部件(3)連接到調節塊(2)之閥座(25)，且其中該調節塊(2)通過管路部件與分流塊(1)相連接，可因此相對進行移動。

【英文】

The invention relates to a distribution unit for sanitary changeover fittings for installation in a wall (5) comprising a manifold block (1) with an inlet channel (11) and at least two outlet channels (12) as well as a control block (2) with an inlet channel (21) and at least two valve seats (25) each for receiving a valve top part, which are connected to the inlet channel (21), wherein the inlet channel (11) of the manifold block (1) is connected to the inlet channel (21) of the control block (2) and the outlet channels (12) of the manifold block (1) are each connected to a valve seat (25) of the control block (2) via a respective conduit

portion (3), and wherein the control block (2) and the manifold block (1) are connected so as to be movable relative to one another via the conduit parts.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 1 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

- 1 分流塊
- 2 調節塊
- 4 恆溫混合閥
- 10 端面
- 101 頂部表面
- 11 入口通道
- 111 內螺紋部
- 12 出口通道
- 13 中空圓柱形凹槽
- 15 球承窩
- 20 底面
- 201 端面
- 202 頂部表面
- 21 入口通道
- 211 第一盲孔
- 212 第二盲孔

- 213 內螺紋部
- 214 鎖緊螺栓
- 24 螺接套環
- 25 閥座
- 251 內螺紋部
- 31 第一導管部件
- 311 接頭部
- 32 第二導管部件
- 321 接頭部
- 33 O形環
- 41 熱水入水口連接點
- 42 冷水入水口連接點
- 43 排出管線

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

無。

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

衛生轉接配件之流體分流裝置

Fluid Distribution Unit for Sanitary Changeover Fittings

【技術領域】

【0001】 本發明涉及一種根據申請專利範圍第1項所述之用於安裝在牆壁上之衛生轉接配件之分流裝置。

【0002】 衛生轉接頭通常包括一混合裝置，通過該混合裝置可以機械式或恆溫方式設置所需之水溫。而特別當作為淋浴或浴缸配件之情況下，該混合裝置之後係一轉接配件，通過該轉接配件可將水流分配給不同進水口，例如浴缸進水口或淋浴裝置進水口。現代健康淋浴裝置可能具有三個或更多之出水口（例如頂部淋浴裝置、手持淋浴裝置或側向淋浴裝置），其可由該轉接配件進行控制。通過相應數量之停止閥可控制進水量，而在混合裝置之各供水管線分支中可配置一停止閥，其可藉由轉接配件進行操作。

【先前技術】

【0003】 對於此類轉接配件來說，實際上在管道連接鋪設時，仍無法準確定位安裝，因為各閥件必須安裝成與牆壁表面之平面齊平且在牆壁上之正確位置。DE 78 20 423 U1揭露一種嵌入式轉接元件，該元件可用於具有轉接功能之衛生混合轉接頭。在此建議可在牆壁中插入一安裝盒，該安裝盒之連接裝置可安裝在側壁上，用於連接熱水、冷水及自來水之供水管線。連接方式係將安裝盒內之連接裝置旋入固定在安裝盒內轉接頭外殼之連接件中，該轉接頭外殼包含用於冷熱水之停止閥，並具有用於安裝混合

及轉接裝置之連接點。以此方式形成之安裝元件在安裝時應與牆體表面齊平，且安裝在頂部牆面上之正確位置，之後可於管道連接鋪設時作為用於管路連接之參考點。

【0004】 然而在實際操作中，即使使用此類已知之安裝元件，仍存在無法正確定位安裝之問題。若在最終組裝配件之過程中發現已嵌入之轉接元件並未安裝於正確位置時，通常需以更高代價進行修改。

【發明內容】

【0005】 本發明可針對上述問題進行補救。本發明內容之標的係提供一種用於安裝在牆壁中之衛生轉接配件之分流裝置，其中，可藉由較簡單之方式進行重新調整，以使已安裝之轉接閥與壁體齊平。本發明之標的可通過一具有根據申請專利範圍第1項特徵之分流裝置而實現。

【0006】 本發明提供一種用於安裝在一牆壁上之衛生轉接配件之分流裝置，該分流裝置可簡單重新將已定位安裝之停止閥調整成與牆壁齊平。其中，該分流裝置之組成係由一分流塊，其具有一入口通道及至少兩個出口通道，及一調節塊，其具有一入口通道及至少兩件用於容納閥帽之閥座，所述閥座分別與入口通道相連接，其中分流塊之入口通道與調節塊之入口通道相連接，而分流塊之出口通道分別通過相應之管路部件與調節通道之閥座相連接，其中調節塊通過管路部件與分流塊相連接，並可相對進行移動，調節塊之位置可相對於分流塊之位置進行調整。然後可在施工時將分流塊安裝在裸牆體中，並將管路連接至分流塊。而隨後可在配件組裝過程中完成調節塊之精確定位。因此，固定安裝在牆壁上之分流塊之位置偏差可輕易完成校準。

【0007】 本發明之一其他改良方案中，至少一管路部件被設計為伸縮管，該伸縮管包括至少兩個以密封方式相互推入之導管部件。因此可實現分流塊及調節塊之間之穩定連接，並可同時調整管路部件之長度。設計為伸縮管之管路部件由相互推入內部之剛性導管部件組成，可連續調節分流塊及調節塊之間之距離。分流塊及調節塊較佳為僅通過管路部件相連接。

【0008】 所述之管路部件特別較佳為皆設計成伸縮管，亦可使用柔性軟管形成單獨之管路部件。然而，如此將影響分流塊與調節塊之間連接之穩定性，進而需要配置額外之連接元件，因此該連接元件需以對調節塊之位置調節功能無影響之方式進行設計。

【0009】 本發明之一實施例中，管路部件之各端部均形成為球形截面之形狀，其一端可被保留在分流管之球承窩中，而另一端以樞轉方式置於調節塊之球承窩中。調節塊之球承窩分別通向一入口通道或一閥座，而分流塊之球承窩通向一入口通道或一出口通道。藉由此方法可實現管路部件與分流塊及調節塊之鉸接式連接，從而達成調節塊相對於分流塊之簡易位置調整。管路部件以球形接頭之方式與分流塊及調節塊相連接，而管路部件之端部分別形成一接頭部，該接頭部可安裝在一球承窩中。

【0010】 本發明之一其他實施例中，至少一球承窩在特定區域中由一螺接套環形成，該螺接套環可旋入分流塊或調節塊中，並通過該螺接套環可將管路部件之球形截面端部以樞轉方式連接安裝。因此可輕易將管路部件組裝在分流塊及調節塊上。旋入分流塊或調節塊中之螺接套環可共同形成一用於球形截面端部之球承窩，其可作為用於容納管路部件之一接頭部。

【0011】 本發明之一其他改良實施例中，至少一球承窩具有至少一密

封元件，用於對由球承窩容納之管路部件之球形截面端部進行密封。由此可反制在管路連接點處之任何漏水。該密封元件優選為由一密封環，特別係由一O形環組成。而該密封元件可配置在螺接套環及/或分流塊或調節塊中。

【0012】 本發明之實施例中，該閥座具有一可用於旋入一閥帽之內螺紋部。由此可輕易組裝該閥帽，亦便於進行維修。

【0013】 本發明之一其他實施例中，分流塊為長方體，其中至少一出口通道呈一特定角度，並穿過分流塊之兩個相鄰側面。該出口通道較佳係呈90度之角度。因此可導致管路部件與相連管線之連接點呈垂直相交。然而，分流塊亦可具有不同之形狀，較佳係呈細長之形狀，其中可用於安裝在牆壁開孔中之接觸面較佳為平坦之表面。

【0014】 本發明之一其他改良實施例中，分流塊之出口通道分別具有一用於連接一排出管線之螺紋部。由此可簡化連接管線在壁體中之安裝過程。該螺紋部較佳可設計成內螺紋部。

【0015】 本發明之一其他改良實施例中，分流塊之入口通道經由一主閥與至少一流源相連接。該主閥較佳為一混合閥，特別係一恆溫閥，其以習知技術與一冷水源及一熱水源相連接。

【0016】 本發明之一其他實施例中，主閥係經由一具有球形截面端部之管路部件連接至入口通道，該球形截面端部可由分流塊之球承窩以可樞轉方式容納，該分流塊與入口通道相連接。由此可在分流塊及主閥之間進行位置調節。

【0017】 本發明之一其他實施例中，在調節塊之各閥座中皆插入一停

止閥插入件，該停止閥插入件具有一與入口通道相連之側向入口，而停止閥插入件之出口與相關之管路部件密封地相連。

【圖式簡單說明】

【0018】 本案申請專利範圍之附屬項中亦提供本發明之其他實施例及改良實施例。下列圖式所示為本發明之一實施例並描述如下：

第1圖 分流裝置之縱向示意圖，並標明主閥；

第2圖 第1圖中分流裝置II-II剖面段之示意圖；

第3圖 第1圖中分流裝置在牆壁開孔中之示意圖；及

第4圖 第3圖中IV-IV剖面段之安裝示意圖。

【實施方式】

【0019】 該作為實施例之分流裝置基本上由一分流塊1組成，該分流塊通過管路部件3連接至調節塊2。該分流塊1被設計為長方體黃銅塊，其一端面10上具有一入口通道11，該入口通道呈90度角通向分流塊1面向調節塊2之頂部表面101。在前側，入口通道11具有一內螺紋部111用於連接一恆溫混合閥4之排出管線43。而在與入口通道11相距一特定距離處，兩個出口通道12配置在與頂部表面101相鄰之側面102中，該出口通道呈90度角並通向分流塊1之頂部表面101。在入口通道11及出口通道12之框架結構中，分別形成一與分流塊1同心之中空圓柱形凹槽13，其具有一內螺紋部131，而一螺接套環14可旋入其中。該螺接套環14之內壁呈球狀向內彎曲。該凸部(Auswölbung)在中空圓柱形凹槽13向出口通道12或到入口通道11之過渡段中延續，從而形成一球承窩15，且各管路部件3之接頭部321可樞轉安裝在該球承窩中。在從入口通道11及出口通道12到相應之中空圓柱形凹槽13之

過渡段中，分別形成一環形槽，在其中插入一O形環16以將管路部件3與入口通道11或出口通道12密封。出口通道12在其面對側面102之端部上均設有一用於連接安裝管線之內螺紋部121。

【0020】 所述實施例中，調節塊2被設計為長方體黃銅塊。而在其面向分流塊1之底面20中設置一第一盲孔211，並通向在調節塊2之端面201居中設置之一第二盲孔212。第二盲孔212之端部具有一內螺紋部213，而一鎖緊螺栓214可旋入其中。一入口通道21係由第一盲孔211及第二盲孔212所形成。

【0021】 類似於分流塊1之頂部表面101之設計，在調節塊2之底面20中相互間隔設置三個用於容納管路部件3之接頭部311之球承窩22。一球承窩22通向入口通道21之第一盲孔211。而一其他球承窩22通向一中空圓柱形閥座25，該閥座被導入調節塊2之頂部表面202。而在球承窩22之框架結構中，在調節塊2中設置有一中空圓柱形凹槽23，其具有一內螺紋部231，而一螺接套環24可旋入其中。該螺接套環24之內部輪廓與從第一盲孔211或閥座25到中空圓柱形凹槽23之過渡段共同形成球承窩22之球形段輪廓，在過渡段中形成一環形槽，各環形槽中設有一O形環26，用於將調節塊2密封於由球承窩22容納之接頭部311上。閥座25在其閥蓋側之端部具有一內螺紋部251，其可用於旋入一在此未展示之停止閥插入件。

【0022】 所述實施例中，管路部件3係由一第一導管部件31及一推入其中之第二導管部件32形成，其中在第一導管部件31與第二導管部件32相對之端部形成一接頭部311。而在第二導管部件32背向第一導管部件31之端部上，相應形成一接頭部321。在其面對第一導管部件31之端部上，在第二

導管部件32之外側環狀形成兩副相互平行配置之環形槽，在各環形槽中均定位有一用於密封第一導管部件31之O形環33。

【0023】 圖3所示為本發明之分流裝置安裝情況。分流塊1在此被固定安裝在牆壁5中牆壁開孔51之底部52。如圖3及圖4所示，牆壁開孔之底部較不平坦。一恆溫閥4之排出管線43連接到安裝於牆壁開孔51之底部52，並與分流塊1之入口通道11相連接。恆溫閥4通過其一熱水入水口連接點41連接到一在此未展示之熱水源，並通過其一冷水入水口連接點42連接到一在此未展示之冷水源。根據圖3之實施例，恆溫混合閥4之排出管線43之末端設有一球形截面狀之接頭部44，而分流塊1之入口通道11類似於前述之實施例，連接到一球承窩15，該球承窩可容納恆溫混合閥4之排出管線43之接頭部44。該球承窩15由一中空圓柱形凹槽13框定，而在該中空圓柱形凹槽中旋入一螺接套環14，其內輪廓為球承窩15之一部分，而經由其該接頭部44可樞轉安裝於分流塊1上。

【0024】 該調節塊2通過管路部件3與分流塊1相連接，該分流塊附接到牆壁開孔51之底部52。管路部件3之伸縮設計及其一面與分流塊1，而另一方面與調節塊2之球形接合使調節塊2易於對齊，且無需對固定在牆壁開孔51中之分流塊1位置進行校正。

【0025】 此外，在調節塊2之各閥座25中插入一停止閥插入件，該插入件具有一側面入口及一底部出口，該出口可由一調節機構關閉並且與一密封環相接觸。該停止閥插入件（通常亦可稱為閥芯或閥帽）以習之技術通過一具有一外螺紋部之套管固定，該外螺紋部可旋入閥座25之內螺紋部251中，並通過排水通道之密封圈預先緊固在閥座25之密封座252上。上述

類型之停止閥插入件係習之技術，例如已由EP 1 462 692 A1所揭露。

【0026】 根據安裝在閥座25中之一閥帽之閥位置，即由通向閥座25之球承窩22所容納之位置，可調節管路部件3中供水之流通或停止狀態。無論閥之位置，均可確保流經調節塊2之入口通道21之流量暢通無阻。

【符號說明】

【0027】

- 1 分流塊
- 2 調節塊
- 3 管路部件
- 4 恆溫混合閥
- 5 牆壁
- 10 端面
- 101 頂部表面
- 102 側面
- 11 入口通道
- 111 內螺紋部
- 12 出口通道
- 121 內螺紋部
- 13 中空圓柱形凹槽
- 131 內螺紋部
- 14 螺接套環
- 15 球承窩

- 16 O形環
- 20 底面
- 201 端面
- 202 頂部表面
- 21 入口通道
- 211 第一盲孔
- 212 第二盲孔
- 213 內螺紋部
- 214 鎖緊螺栓
- 22 球承窩
- 23 中空圓柱形凹槽
- 231 內螺紋部
- 24 螺接套環
- 25 閥座
- 251 內螺紋部
- 252 密封座
- 26 O形環
- 31 第一導管部件
- 311 接頭部
- 32 第二導管部件
- 321 接頭部
- 33 O形環

- 41 熱水入水口連接點
- 42 冷水入水口連接點
- 43 排出管線
- 44 接頭部
- 51 牆壁開孔
- 52 底部

申請專利範圍

1. 一種用於安裝在一牆壁（5）中之衛生轉接配件之分流裝置，包括一分流塊（1），其具有一入口通道（11）及至少兩個出口通道（12），及一調節塊（2），其具有一入口通道（21）及至少兩件閥座（25） 分別用於容納一閥帽，該閥帽連接到該入口通道（21），其中，該分流塊（1）之該入口通道（11）連接到該調節塊（2）之該入口通道（21），而該分流塊（1）之該等出口通道（12）分別通過相應之一管路部件（3）連接到該調節塊（2）之一閥座（25），且其中該調節塊（2）通過該等管路部件與該分流塊（1）相連接，使得該等管路部件可彼此相對移動。
2. 根據申請專利範圍第 1 項之分流裝置，其中，該調節塊（2）僅通過該等管路部件（3）連接到該分流塊。
3. 根據申請專利範圍第 1 項之分流裝置，其中，至少一管路部件（3）可設計為伸縮管，該伸縮管包括至少兩個以密封方式相互推入之導管部件（31、32）。
4. 根據申請專利範圍第 1 項之分流裝置，其中，該等管路部件（3）在其端部處分別形成為球形截面之形狀，且一端可樞轉安裝在該分流塊（1）之一球承窩（15）中，而另一端可樞轉安裝在該調節塊（2）之一球承窩（22）中，其中，該調節塊（2）之該球承窩（22）分別通向一入口通道（21）或一閥座（25），而該分流塊（1）之該球承窩（15）通向一入口通道（11）或一出口通道（12）。
5. 根據申請專利範圍第 4 項之分流裝置，其中，至少一球承窩（15、22）

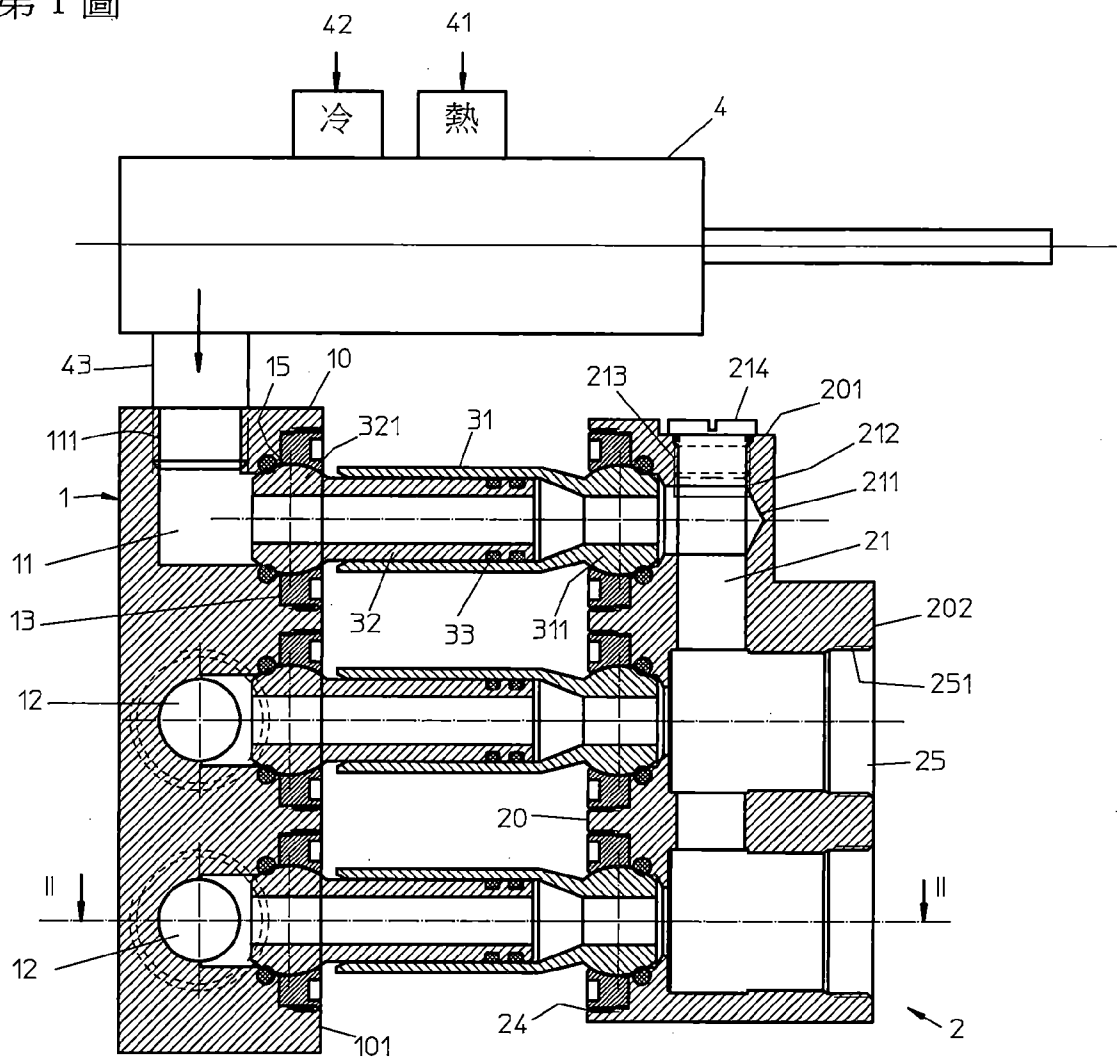
在特定區域中由一螺接套環（14、24）形成，該螺接套環可旋入該分流塊（1）或該調節塊（2）中，並通過該螺接套環可樞轉連接至一管路部件（3）之球形截面端部。

6. 根據申請專利範圍第 4 項之分流裝置，其中，至少一球承窩（15、22）具有至少一密封元件，特別係一密封環，該密封環可用於密封由該球承窩（15、22）所容納之一管路部件（3）之球形截面端部。
7. 根據申請專利範圍第 1 項之分流裝置，其中，至少一閥座（25）具有一可用於旋入一閥帽之內螺紋部。
8. 根據申請專利範圍第 1 項之分流裝置，其中，該分流塊（1）為長方體，至少一出口通道（12）呈一特定角度，並穿過該分流塊（1）之兩個相鄰側面。
9. 根據申請專利範圍第 1 項之分流裝置，其中，該分流塊之該出口通道（12）均具有一用於連接一排出管線之螺紋部。
10. 根據申請專利範圍第 1 項之分流裝置，其中，該分流塊（1）之該入口通道（11）通過一主閥與至少一流源相連接。
11. 根據申請專利範圍第 10 項之分流裝置，其中，該主閥為一混合閥，較佳為一恆溫混合閥（4），其可與一冷水源及一熱水源相連接。
12. 根據申請專利範圍第 10 項之分流裝置，其中，該主閥通過一管路部件（3）連接到該入口通道（11），該管路部件具有一球形截面端部，該球形截面端部可由該分流塊（1）中該入口通道（11）之一球承窩（15）以樞轉方式容納。

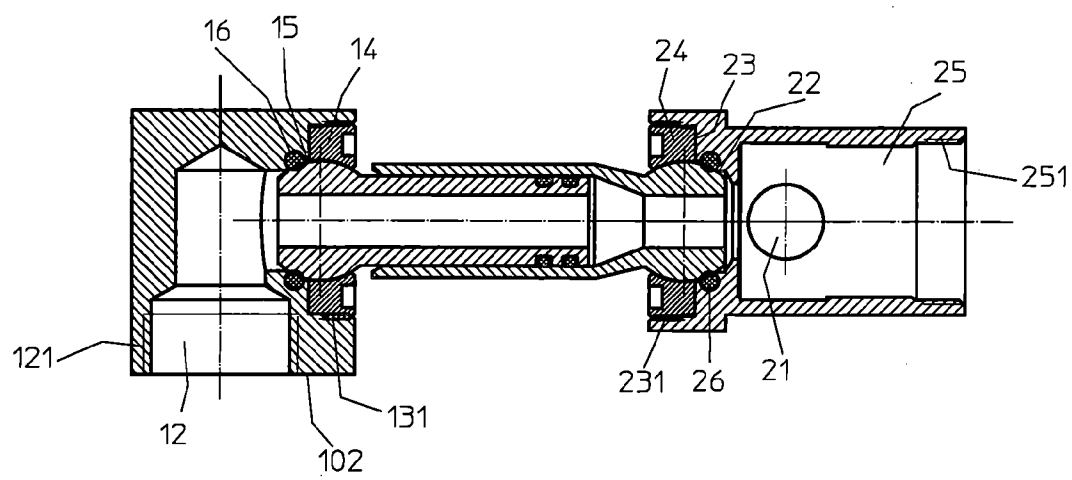
13. 根據申請專利範圍第 1 項之分流裝置，其中，在該調節塊（2）之各閥座（25）中插入一停止閥插入件，該停止閥插入件具有一與該入口通道相連之一側向入口，其中，該停止閥插入件之出口與相關之管路部件（3）密封相連。

圖式

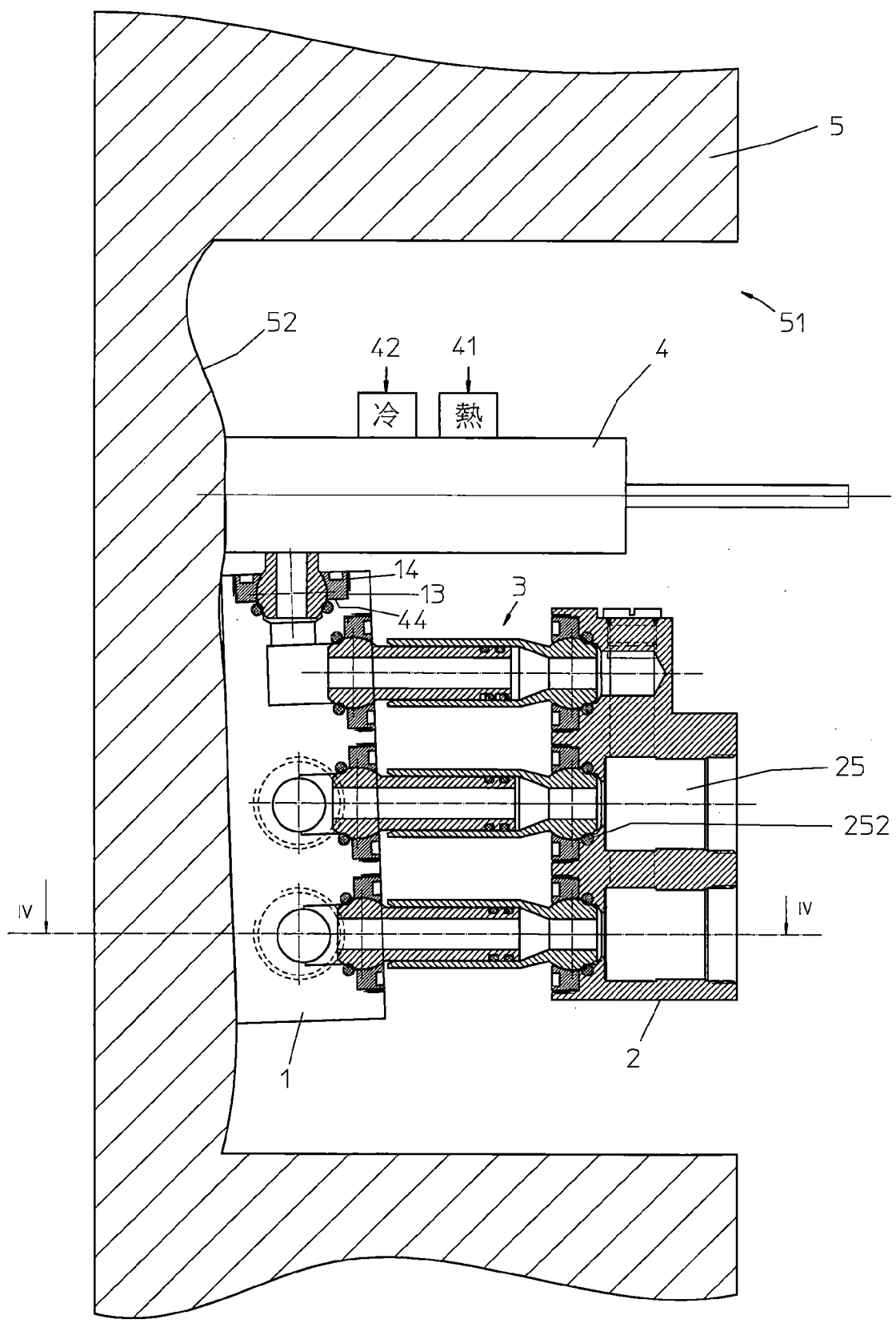
第 1 圖



第 2 圖



第 3 圖



第 4 圖

