



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公開本

(11) 公開編號：TW 202403207 A

(43) 公開日：中華民國 113 (2024) 年 01 月 16 日

(21) 申請案號：111130993

(22) 申請日：中華民國 111 (2022) 年 08 月 17 日

(51) Int. Cl. : F16K3/04 (2006.01)

F16K27/02 (2006.01)

F16K31/04 (2006.01)

(30) 優先權：2021/08/18 歐洲專利局

21191912.1

(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：克拉文 提姆 弗洛里安 KLAWIN, TIM-FLORIAN (DE)；蘭爾 路茨 LANGE,
LUTZ (DE)

(74) 代理人：劉法正；尹重君

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：14 項 圖式數：12 共 23 頁

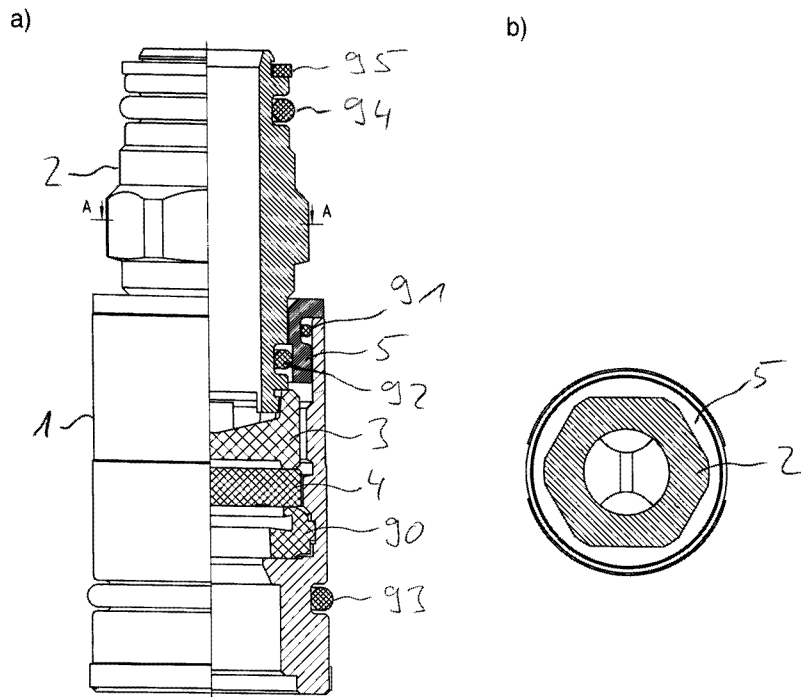
(54) 名稱

閥芯

(57) 摘要

本發明係有關於一種閥芯，具有被主軸(2, 2')居中得貫穿的頭部件(1, 1')，此主軸用於操縱閥門，該閥門貼靠在透過該頭部件(1, 1')之內徑減小而構成的凸肩(15)上，其中，該主軸(2, 2')係透過至少一 O 形圈與該頭部件隔絕。在頭部件(1)中嵌入有減徑套筒(5, 5')，其係透過第一 O 形圈(91)與頭部件(1, 1')隔絕，以及，主軸(2, 2')係透過第二 O 形圈(92)與減徑套筒(5, 5')隔絕。本發明亦有關於一種具有此種閥芯的閥裝置。

指定代表圖：



【圖1】

符號簡單說明：

1:閥芯

2:主軸

3:控制盤片

4:入口盤片

5:減徑套筒

90:唇式密封件

91:第一O形圈

92:第二O形圈

93:O形圈

94:O形圈

95:密封盤片



【發明摘要】

【中文發明名稱】

閥芯

【英文發明名稱】

VALVE CARTRIDGE

【中文】

本發明係有關於一種閥芯，具有被主軸(2, 2')居中得貫穿的頭部件(1, 1')，此主軸用於操縱閥門，該閥門貼靠在透過該頭部件(1, 1')之內徑減小而構成的凸肩(15)上，其中，該主軸(2, 2')係透過至少一 O 形圈與該頭部件隔絕。在頭部件(1)中嵌入有減徑套筒(5, 5')，其係透過第一 O 形圈(91)與頭部件(1, 1')隔絕，以及，主軸(2, 2')係透過第二 O 形圈(92)與減徑套筒(5, 5')隔絕。本發明亦有關於一種具有此種閥芯的閥裝置。

【指定代表圖】 圖1a

【代表圖之符號簡單說明】

- 1:閥芯
- 2:主軸
- 3:控制盤片
- 4:入口盤片
- 5:減徑套筒
- 90:唇式密封件
- 91:第一 O 形圈
- 92:第二 O 形圈
- 93:O 形圈
- 94:O 形圈
- 95:密封盤片

【特徵化學式】

(無)

【發明說明書】

【中文發明名稱】

閥芯

【英文發明名稱】

VALVE CARTRIDGE

【技術領域】

發明領域

【0001】 本發明係有關於一種閥芯，具有頭部件，該頭部件被主軸居中地貫穿，該主軸用於操縱閥門，該閥門貼靠在透過該頭部件之內徑減小而構成的凸肩上，其中，該主軸係透過至少一 O 形圈與該頭部件隔絕。

【先前技術】

發明背景

【0002】 藉由閥門上部抑或閥芯，控制介質自閥裝置的流出。為此，將閥門上部藉由其頭部件置入閥裝置之殼體。將主軸與用於使此主軸旋轉的槓桿連接。就習知之閥門上部(參閱 DE 32 07 895 C2，DE 36 38 180 C2，DE 87 15 044 U1)而言，皆設有兩個用於控制流量的盤片。此等盤片係由陶瓷材料製成。此二盤片中之一者(控制盤片)係藉由與主軸連接之傳動件可旋轉地設置在閥門上部中。另一盤片(入口盤片)係一固定的閥座盤片，亦稱作固定盤片。在控制盤片之旋轉過程中，此等盤片在彼此上滑動。

【0003】 就在此關注的類型的閥芯而言，頭部件在內部具有直徑減小，從而構成供閥門抵靠的凸肩。由於此內徑減小，在閥門上部之安裝過程中，僅能自面向主軸的上側來裝配頭部件。此類閥芯亦稱作「頂部裝載器(Toplader)」。就此等閥芯而言，主軸局部地具有外徑有所增大之區段，其配設有用於容置 O 形圈

的凹槽，此 O 形圈用於實現與頭部件的隔絕。

【0004】事實證明，就此等閥芯而言，特別是在其尺寸較大的情況下，主軸之旋轉阻力增大，致使難以進行主軸操縱。

【發明內容】

發明概要

【0005】本發明在此提供補救措施。本發明之目的在於，提供一種前述類型的閥芯，其具有有所減小的旋轉阻力。本發明用以達成上述目的之解決方案為一種具有請求項 1 之特徵部分之特徵的閥芯。

【0006】藉由本發明提供一種閥芯，其具有有所減小的旋轉阻力。在該頭部件中置入有減徑套筒，其透過第一 O 形圈與該頭部件隔絕，其中該主軸藉由第二 O 形圈與該減徑套筒隔絕，藉此，主軸之旋轉阻力減小。

【0007】本發明基於以下認識：主軸之旋轉阻力隨 O 形圈直徑成比例增大。原因在於，主軸之相對於 O 形圈的摩擦阻力隨內徑的增大而增大，因為針對每個主軸旋轉，需要沿 O 形圈上的更大的周面運動。由於主軸密封式貼靠在 O 形圈之較小內徑上，而 O 形圈之較大直徑則密封式貼靠在頭部件上，故主軸與 O 形圈之間的摩擦阻力小於 O 形圈與頭部件之間的摩擦阻力。由於該更小的摩擦阻力，主軸總是相對於 O 形圈旋轉，而 O 形圈則因該相對於頭部件的更大的摩擦阻力而位置固定地停留在此頭部件上。

【0008】根據本發明，主軸係透過第一 O 形圈與該置入頭部件的減徑套筒隔絕，該減徑套筒又透過另一 O 形圈與該頭部件隔絕，因此，不再需要存在於先前技術中之外徑有所增大的主軸區段，從而可使用內徑更小的 O 形圈。藉此，摩擦面有所減小，進而使得主軸之旋轉阻力減小。

【0009】在本發明之進一步方案中，該減徑套筒在其面向該頭部件的外側上具有用於容置該第一 O 形圈的環形槽。藉此確保該第一 O 形圈之位置正確的

定位。

【0010】 在本發明之技術方案中，該減徑套筒在其面向該主軸的內側上具有供該第二 O 形圈抵靠的密封面，該密封面係以與該環形槽軸向錯開的方式，較佳設置在該環形槽之面向閥門的一側上。如此便實現該二 O 形圈之相對彼此錯開的佈局，從而增大減徑套筒之壁厚，進而增強其穩定性。作為替代方案，該密封面亦可以與該環形槽平行相對的方式設置。

【0011】 在本發明之其他技術方案中，該密封面係透過該減徑套筒之一內徑有所加寬的區段構成。藉此協助對該第二 O 形圈的導引，該第二 O 形圈較佳在該主軸之環形槽中被導引。

【0012】 在本發明之進一步方案中，該減徑套筒在端側具有環繞式凸緣，該減徑套筒藉由該凸緣貼靠在該頭部件上。藉此實現該減徑套筒之軸向定位。作為替代方案，在該減徑套筒中，亦可在其面向頭部件的外側上置入有凹槽，以供用於實現軸向固設的槽環(亦稱作扣環或 Seeger 環)卡入。

【0013】 在本發明之技術方案中，該主軸具有供水穿過的軸向通孔。其中，該主軸較佳係可在該頭部件中軸向移動。如此便能實現該閥芯之非常緊密的造型，因為此閥芯特別是不具有用於將主軸軸向固設的多重凸肩，使得頭部件之外徑最小化。同時能夠將用於供水流過的通孔的內徑最大化。在整合至直通閥裝置的過程中，如此建構之閥芯之主軸的軸向固設可透過為此所需之止擋進行。

【0014】 在本發明之其他技術方案中，該主軸在該頭部件外部具有一橫截面非圓形、較佳呈多邊形的耦合區段。藉此以結構空間最小化的方式實現與閥裝置內之操作部件的耦合。

【0015】 在本發明之進一步方案中，該閥門係由一控制盤片以及一貼靠在此控制盤片上並且抗旋地保持在該頭部件中的入口盤片構成。其中，該閥門有利地透過密封圈密封式貼靠在該凸肩上。

【0016】 在本發明之技術方案中，該主軸在端側具有至少一從動銷，該主軸係透過該從動銷以形狀配合的方式與該控制盤片連接。藉此在主軸與控制盤片之間實現緊密的抗旋的連接。

【0017】 本發明之目的還在於，提供一種閥裝置，其主軸具有有所減小的旋轉阻力。本發明用以達成上述目的之解決方案為一種具有請求項 12 之特徵的閥裝置。在該閥裝置中置入有前述類型之閥芯，其中該主軸借助其自由端貼靠在設於該閥裝置中之止擋上，使得該主軸軸向固設，由此實現該閥裝置殼體之非常緊密的實施方案。較佳設有操縱部件，其係形狀配合地與該耦合區段連接。其中，該操縱部件可由可偏轉之槓桿或者電動驅動器構成。

【0018】 在本發明之進一步方案中，設有彼此對齊的進水接頭及排水接頭，以及，該閥芯係設置在該進水接頭與該排水接頭之間。藉此實現該閥裝置之緊密結構。

【圖式簡單說明】

【0019】 本發明之其他技術方案以及進一步方案係在其餘附屬項中給出。在圖式中示出本發明之一實施例，下面對此實施例進行詳細說明。其中：

圖 1 為閥芯之示意圖，其中

- a) 部分為視圖，部分為軸向剖視圖；
- b) 為俯視圖

圖 2 為圖 1 中之閥芯之頭部件之示意圖，其中

- a) 部分為視圖，部分為軸向剖視圖；
- b) 為俯視圖；

圖 3 為圖 1 中之閥芯之主軸之示意圖，其中

- a) 部分為視圖，部分為軸向剖視圖；
- b) 為仰視圖；

c) 為剖視圖 A-A；

圖 4 為圖 1 中之閥芯之減徑套筒之示意圖，其中

a) 部分為視圖，部分為軸向剖視圖；

b) 為仰視圖；

圖 5 為圖 1 中之閥芯之入口盤片之示意圖，其中

a) 為俯視圖；

b) 為仰視圖；

c) 為側視圖；

d) 為剖視圖 A-B；

圖 6 為圖 1 中之閥芯之控制盤片之示意圖，其中

a) 為俯視圖；

b) 為仰視圖；

c) 為側視圖；

d) 為剖視圖 A-A；

圖 7 為圖 1 中之閥芯之唇式密封件之示意圖；

圖 8 a)-b) 為另一實施方式中之閥芯的示意圖，部分為視圖，部分為軸向剖視圖；

圖 9 為圖 8 中之閥芯之頭部件之示意圖，其中

a) 部分為視圖，部分為軸向剖視圖；

b) 為俯視圖；

圖 10 為圖 8 中之閥芯之主軸之示意圖，其中

a) 部分為視圖，部分為軸向剖視圖；

b) 為仰視圖；

圖 11 為圖 8 中之閥芯之減徑套筒之示意圖，其中

- a) 部分為視圖，部分為軸向剖視圖；
- b) 為仰視圖；

圖 12 為直通閥裝置之示意圖，其中

- a) 為縱向剖視圖；
- b) 為剖視圖 A-A。

【實施方式】

較佳實施例之詳細說明

【0020】 根據圖 1 之被選作實施例的閥芯具有頭部件 1，該頭部件被在其中經徑向導引之主軸 2 居中地貫穿。在頭部件 1 中嵌入有減徑套筒 5，其係透過第一 O 形圈 91 與頭部件 1 隔絕，以及，主軸 2 係在該減徑套筒中被導引，該主軸係透過第二 O 形圈 92 與減徑套筒 5 隔絕。

【0021】 可透過主軸 2 操縱閥門，該閥門透過唇式密封件 90 抵靠在設於頭部件 1 中之凸肩 15 上，該凸肩係透過頭部件 1 之內徑有所減小之區段 14 構成。在本實施例中，該閥門係由控制盤片 3 與入口盤片 4 構成。控制盤片 3 係與主軸 2 形狀配合式連接，並且在頭部件 1 中被徑向導引。在控制盤片 3 之背離主軸 2 的一側上，在頭部件 1 中設有入口盤片 4，其與唇式密封件 90 鄰接，該唇式密封件抵靠在頭部件 1 之凸肩 15 上。控制盤片 3 密封式貼靠在入口盤片 4 上。在本實施例中，控制盤片 3 與入口盤片 4 係建構為陶瓷盤片。

【0022】 在本實施例中，頭部件 1 係建構為黃銅車削件並且由圓柱形空心體構成，在該空心體之外側面中置入有用於容置 O 形圈 93 的凹槽 11。在凹槽 11 之高度上，在該內徑有所減小之區段 14 內部設有朝向唇式密封件 90 呈圓錐形減窄之內徑，該內徑具有環形面，該環形面形成凸肩 15。以與凸肩 15 間隔一定距離的方式，在該頭部件之內側面中置入有用於容置唇式密封件 90 的凹槽 13。此外，以正對的方式設有兩個軸向凹槽 12，其自頭部件 1 之背離凸肩 16 的端部

延伸至凹槽 13。軸向凹槽 12 容置入口盤片 4 之凸起 41，使得此入口盤片抗旋地保持在頭部件 1 中。

【0023】主軸 2 係實施為大體呈圓柱形之黃銅車削件，並且在中心處具有供水穿過的軸向通孔 21。在端側，在主軸上以正對的方式設有兩個從動銷 22，其用於形狀配合地與控制盤片 3 連接。從動銷 22 與用於容置第二 O 形圈 92 的密封槽 23 鄰接。主軸 21 係透過第二 O 形圈 92 與減徑套筒 5 隔絕。密封槽 23 與一圓柱形區段 24 鄰接，主軸 1 係透過該圓柱形區段在減徑套筒 5 中被導引。大體居中地，在主軸 2 之外側面上環繞式地形成有耦合區段 25，其係以不規則六邊形的形式建構。在與從動銷 22 相對之端側上設有環繞式的環形接片 26，其將密封盤片 95 容置。以與環形接片 26 間隔一定距離的方式，在該主軸中置入有用於容置另一 O 形圈 94 的密封槽 27。主軸 2 係以可在頭部件 1 中透過減徑套筒 5 旋轉、但可軸向移動的方式設置。

【0024】控制盤片 3 大體為將兩個相對之圓形截段 31 截去後的桶形。在本實施例中，圓形截段 31 具有約 90° 的角度。控制盤片 3 在其面向主軸 2 的一側上具有環形附件 32。在安裝完畢狀態下，環形附件 32 將主軸 2 之從動銷 22 包圍。在附件 32 之底座上建構有凹部 33，在該等凹部中容納有各一從動銷 22。在背離主軸 2 的端側上，在控制盤片 3 中置入有凹陷 34。

【0025】入口盤片 4 係大體呈圓柱形，並且在其周邊上具有兩個正對設置之凸起 41。入口盤片 4 藉由凸起 41 置入為此在內部設於頭部件 1 中之軸向凹槽 12，使得入口盤片 4 抗旋地保持在頭部件 1 中。入口盤片 4 貼靠在唇式密封件 90 之唇部 902 上，並且具有扇形通孔 42。在本實施例中，設有兩個正對的通孔 42。

【0026】在本實施例中，唇式密封件 90 係由橡膠構成並且包括環形件 901，在該環形件上在其面向入口盤片 4 之端側上形成有唇部 902。唇部 902 之橫截面

大體呈梯形。唇部 902 係以與水平面互成一定角度的方式設置。唇部 902 之外表面密封式貼靠在入口盤片 4 上。環形件 901 係在外部配設有突出部 903，其卡入頭部件 1 之凹槽 13。在內部，在環形件 901 上建構有隆起部 904。隆起部 904 之外側平坦地貼靠在該內徑有所減小之區段 14 之凸肩 15 上。

【0027】減徑套筒 5 係建構為大體呈空心圓柱形的黃銅部件，並且在其面向控制盤片 3 的端部處具有圓柱形區段 51，該區段與用於容置第一 O 形圈 91 的環形槽 52 鄰接，該環形槽在其與圓柱形區段 51 相對的一側上由環繞式凸緣 53 界定，該凸緣徑向伸出圓柱形區段 51，且減徑套筒 5 藉由該凸緣貼靠在頭部件 1 上。在內部，在圓柱形區段 51 之區域中設有內徑有所加寬的區段 54，其構成針對第二 O 形圈 92 的密封面，主軸 2 係透過該第二 O 形圈與減徑套筒 5 隔絕。

【0028】圖 8 示出另一實施方式中之閥芯。就此閥芯而言，設有具有經修改之外輪廓的減徑套筒 5'，其係完全嵌入頭部件 1' 中。在圖 11 中示出經修改之減徑套筒 5'。此減徑套筒 5' 之內輪廓無變化，並且具有內徑有所加寬的區段 54，其形成針對第二 O 形圈 92 的密封面，主軸 2 係透過該第二 O 形圈與減徑套筒 5 隔絕。在外部，在減徑套筒 5' 中在該內徑有所加寬的區段 54 的區域中置入有用於容置第一 O 形圈 91 的環形槽 55。因此，第一 O 形圈 91 係設置在與第二 O 形圈 92 相同的高度上。以與環形槽 55 間隔一定距離的方式，置入有用於容置槽環 57 的凹槽 56，減徑套筒 5' 係透過該槽環軸向保持在頭部件 1' 中。為此，在頭部件 1' 中置入有凹槽 16，其可供槽環 57 卡入。除此以外(不考慮在頭部件之面向主軸 2' 的一側上在內部置入的環繞式倒角 17)，頭部件 1' 無變化。在本實施例中，主軸 2' 係以基本不變的方式建構。該主軸僅在圓柱形區段 24 之面向耦合區段 25 的一側上額外地具有環繞式凸緣 28，其伸入該頭部件之倒角 17。

【0029】在圖 12 中示出閥裝置殼體 6，在其中嵌入有如圖 1 所示之本發明之閥芯。閥裝置殼體 6 包括被進水通道穿過的進水區段 61 以及排水區段 62，以

及包括驅動區段 63。

【0030】 作為進水通道之部件，進水區段 61 具有圓柱形的閥芯容置部 611，其係由一內徑有所減小之區段 612 界定，透過該區段構成止擋 613。在端側，進水區段 61 在外部具有用於連接進水管線的外螺紋 614。

【0031】 作為進水通道之部件，排水區段 62 包括分級孔 621，其具有第一圓柱形區段 622，該第一圓柱形區段與內徑有所減小之第二圓柱形區段 623 鄰接，該第二圓柱形區段過渡至呈圓錐形漸細的區段 624，該區段與第三圓柱形區段 625 連通，該第三圓柱形區段與直徑有所加寬之第四圓柱形區段 626 鄰接，透過該第四圓柱形區段構成一環形抵靠面 627。在端側，排水區段 62 在外部具有用於連接排水管線的外螺紋 628。

【0032】 驅動區段 63 係大體呈圓柱形並且與一傳動室 64 連通，該傳動室具有介於進水區段 61 與排水區段 62 之間的通路 641。此外，在驅動區段 63 中設有量測孔 631，其與分級孔 621 之第二區段 623 連通。

【0033】 該閥芯係置入閥芯容置部 611 中，其中，頭部件 1 透過減徑套筒 5 之凸緣 53 貼靠在止擋 613 上。藉此，減徑套筒 5 軸向固設在頭部件 1 與止擋 613 之間。頭部件 1 係透過 O 形圈 93 與閥芯容置部 611 隔絕。該閥芯之主軸 2 穿過該內徑有所減小之區段 612 伸出。在耦合區段 25 上安設有錐齒輪傳動裝置 7 之錐齒輪 71，其在本實施例中係由空心圓柱形環形部件 711 構成，在該環形部件外部設有錐齒輪段 712。

【0034】 錐齒輪段 712 跨越環形部件 711 之 110° 的角度。視主軸 2 之最大期望的旋轉角而定，錐齒輪段 712 亦可跨越環形部件 711 之更小或更大角度。環形部件 711 具有不規則六邊形之內輪廓，該內輪廓與耦合區段 25 之外輪廓對應，該環形部件係設置在該外輪廓上。錐齒輪 71 係藉此形狀配合地與該主軸連接，其中，錐齒輪 71 藉由其錐齒輪段 712 伸入通路 641。

【0035】 在頭部側，主軸 2 貼靠在排水區段 62 之抵靠面 627 上，該主軸係透過密封盤片 95 與該抵靠面隔絕。在徑向上，主軸 2 係透過設於密封槽 27 中之 O 形圈 94 與分級孔 621 之第四圓柱形區段 626 隔絕。

【0036】 在驅動區段 63 中設有電動馬達 8，其驅動軸體 81 伸入傳動室 64。在驅動軸體 81 上安設有錐形小齒輪 72，其係與錐齒輪 71 之錐齒輪段 712 嚙合。為了調節流經排水區段 62 的水流，設有(未繪示之)控制及調節裝置，其係與置入於量測孔 631 中之感測器(較佳為流量及/或溫度感測器)連接，並用於控制電動馬達 8。

【符號說明】

【0037】

- 1,1':閥芯
- 2,2':主軸
- 3:控制盤片
- 4:入口盤片
- 5,5':減徑套筒
- 6:閥裝置殼體
- 7:錐齒輪傳動裝置
- 8:電動馬達
- 11:凹槽
- 12:軸向凹槽
- 13:凹槽
- 15:凸肩
- 16:凹槽
- 17:環繞式倒角

- 21:軸向通孔
- 22:從動銷
- 23:密封槽
- 24:圓柱形區段
- 25:耦合區段
- 26:環形接片
- 27:密封槽
- 31:圓形截段
- 32:環形附件
- 33:凹部
- 34:凹陷
- 41:凸起
- 42:扇形通孔
- 51:圓柱形區段
- 52:環形槽
- 53:環繞式凸緣
- 54:內徑有所加寬的區段
- 55:環形槽
- 56:凹槽
- 57:槽環
- 61:進水區段
- 62:排水區段
- 63:驅動區段
- 64:傳動室

- 71: 錐齒輪
- 72: 錐形小齒輪
- 81: 驅動軸體
- 90: 唇式密封件
- 91: 第一 O 形圈
- 92: 第二 O 形圈
- 93: O 形圈
- 94: O 形圈
- 95: 密封盤片
- 611: 閥芯容置部
- 612: 內徑有所減小之區段
- 613: 止擋
- 614: 外螺紋
- 621: 分級孔
- 622: 第一圓柱形區段
- 623: 內徑有所減小之第二圓柱形區段
- 624: 呈圓錐形漸細的區段
- 625: 第三圓柱形區段
- 626: 直徑有所加寬之第四圓柱形區段
- 627: 環形抵靠面
- 628: 外螺紋
- 631: 量測孔
- 641: 通路
- 711: 空心圓柱形環形部件

712:錐齒輪段

901:環形件

902:唇部

903:突出部

904:隆起部

【發明申請專利範圍】

【請求項1】 一種閥芯，具有頭部件(1，1')，該頭部件被主軸(2，2')居中地貫穿，該主軸用於操縱閥門，該閥門貼靠在透過該頭部件(1，1')之內徑減小而構成的凸肩(15)上，其中，該主軸(2，2')係透過至少一 O 形圈與該頭部件隔絕，其特徵在於，在該頭部件(1)中置入有減徑套筒(5，5')，其係透過第一 O 形圈(91)與該頭部件(1，1')隔絕，其中，該主軸(2，2')係透過第二 O 形圈(92)與該減徑套筒(5，5')隔絕。

【請求項2】 如請求項 1 之閥芯，其特徵在於，該減徑套筒(5，5')在其面向該頭部件(1，1')的外側上具有用於容置該第一 O 形圈(91)的環形槽(52，55)。

【請求項3】 如請求項 2 之閥芯，其特徵在於，該減徑套筒(5，5')在其面向該主軸(2，2')的內側上具有供該第二 O 形圈(92)抵靠的密封面，該密封面係以與該環形槽(52，55)平行相對或軸向錯開的方式，較佳設置在該環形槽之面向該閥門的一側上。

【請求項4】 如請求項 3 之閥芯，其特徵在於，該密封面係透過該減徑套筒(5，5')之內徑有所加寬的區段(54)構成。

【請求項5】 如前述請求項之其中一項之閥芯，其特徵在於，該減徑套筒(5，5')在端側具有環繞式凸緣(53)，該減徑套筒藉由該凸緣貼靠在該頭部件(1)上，或者，在該減徑套筒之外側面中置入有用於供槽環(57)卡入的凹槽(56)。

【請求項6】 如前述請求項之其中一項之閥芯，其特徵在於，該主軸(2，2')具有供水穿過的軸向通孔(21)。

【請求項7】 如請求項 6 之閥芯，其特徵在於，該主軸(2，2')係可在該頭部件中軸向移動。

【請求項8】 如請求項 6 或 7 之閥芯，其特徵在於，該主軸(2，2')在該頭部件外部具有耦合區段(25)，該耦合區段具有非圓形的、較佳多邊形的橫截面。

【請求項9】 如前述請求項之其中一項之閥芯，其特徵在於，該閥門係由控制盤片(3)以及貼靠在該控制盤片上的、抗旋地保持在該頭部件(1, 1')中的入口盤片(4)構成。

【請求項10】 如前述請求項之其中一項之閥芯，其特徵在於，該閥門係透過密封圈密封式貼靠在該凸肩上。

【請求項11】 如請求項 9 或 10 之閥芯，其特徵在於，該主軸(2, 2')在端側具有從動銷(22)，該主軸係透過該從動銷以形狀配合的方式與該控制盤片(3)連接。

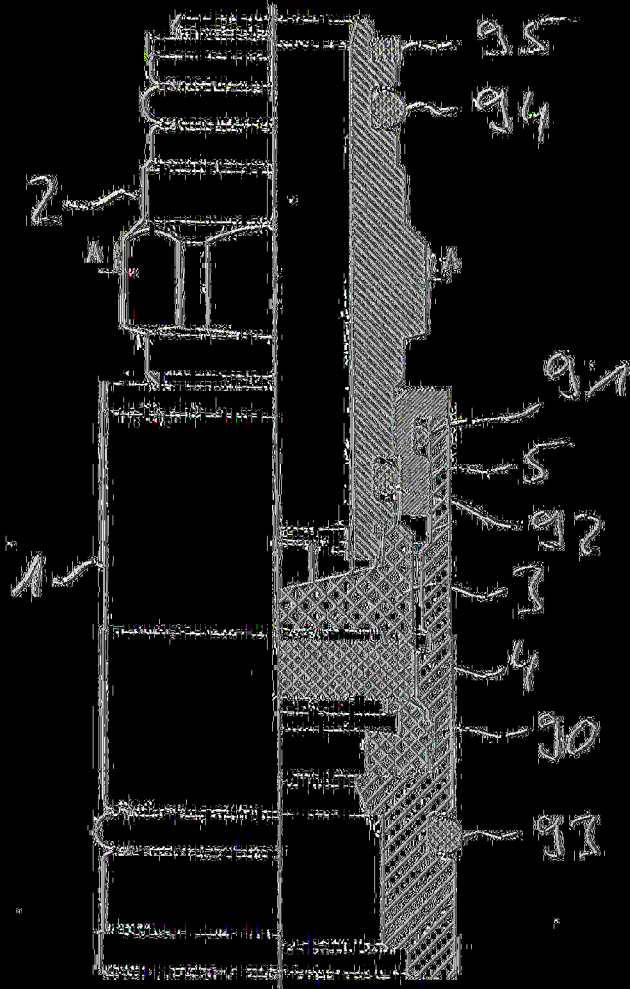
【請求項12】 一種閥裝置，特別是衛生閥裝置，具有進水通道，在該進水通道中置入有如請求項 7 至 11 之其中一項之閥芯，其中該主軸(2, 2')藉由其自由端貼靠在設於該閥裝置之閥裝置殼體(6)中之止擋(613)上。

【請求項13】 如請求項 12 之閥裝置，其特徵在於，設有操縱部件，其係形狀配合地與為此採用非圓形實施方案的耦合區段(25)連接，其中，該操縱部件包括可偏轉的槓桿或者馬達驅動器、特別是電動馬達(8)。

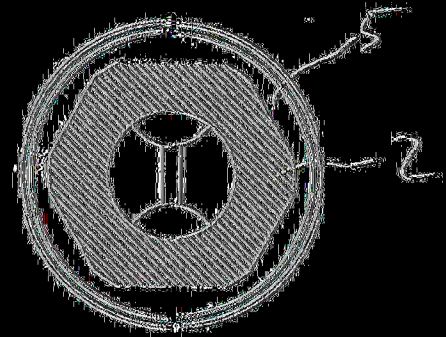
【請求項14】 如請求項 12 或 13 之閥裝置，其特徵在於，設有進水接頭以及排水接頭，其彼此對齊，且該閥芯係設置在該進水接頭與該排水接頭之間。

(發明圖式)

a)

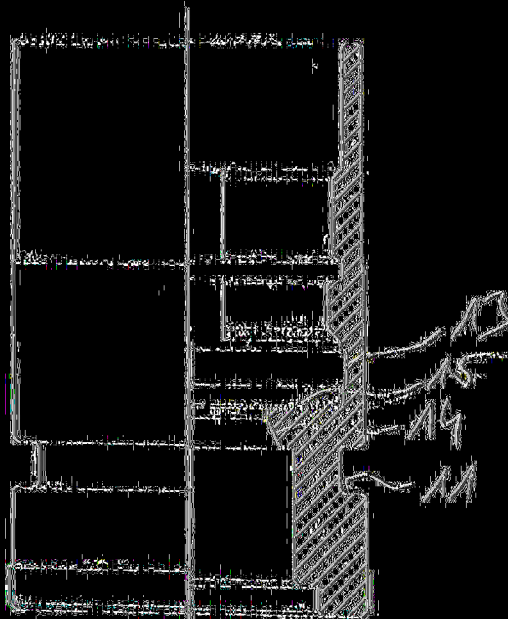


b)

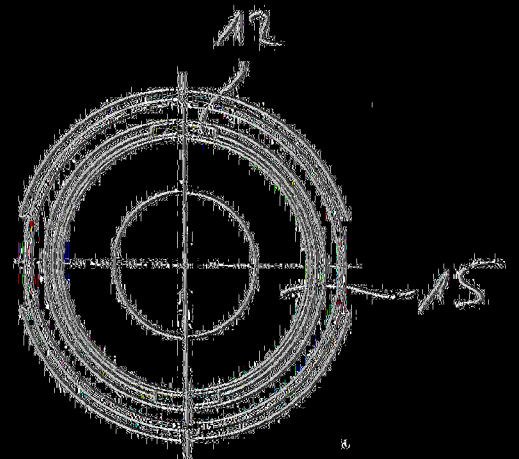


(圖1)

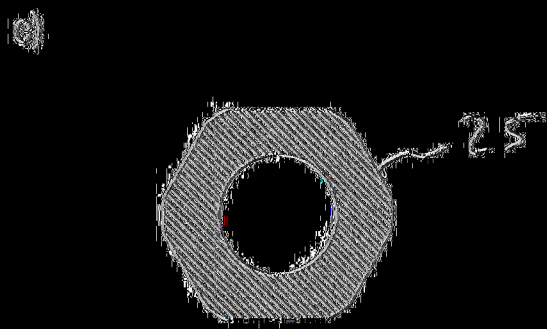
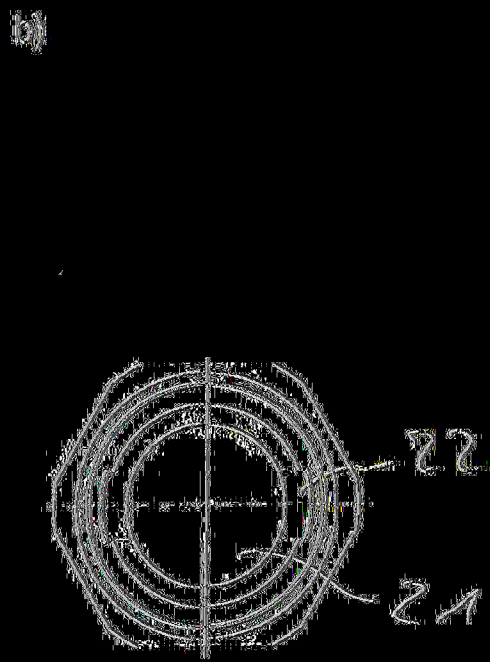
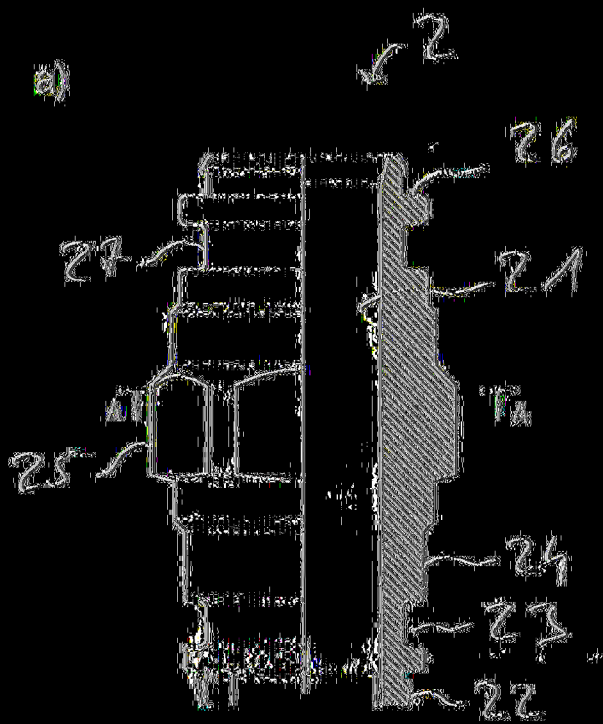
a)



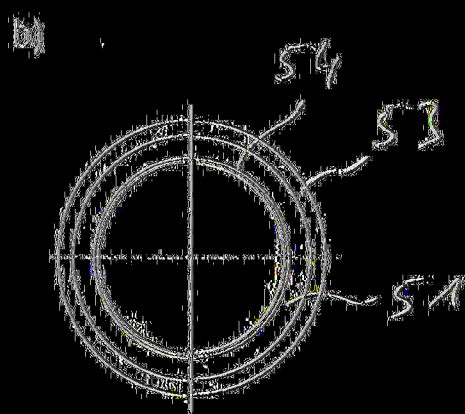
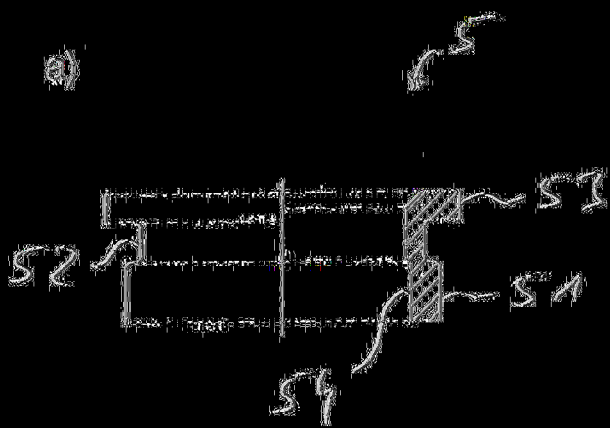
b)



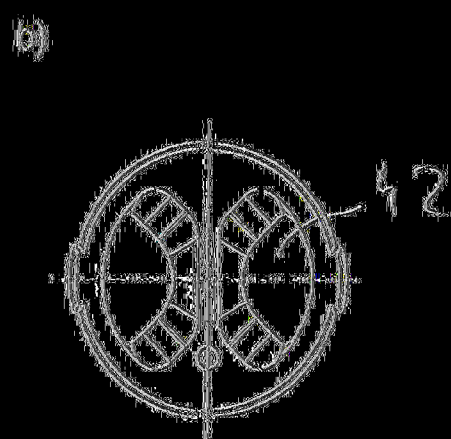
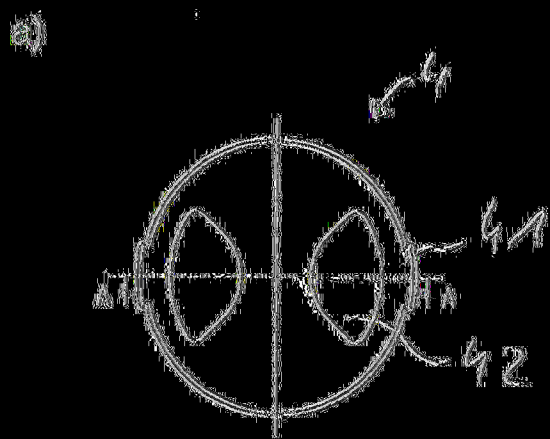
(圖2)



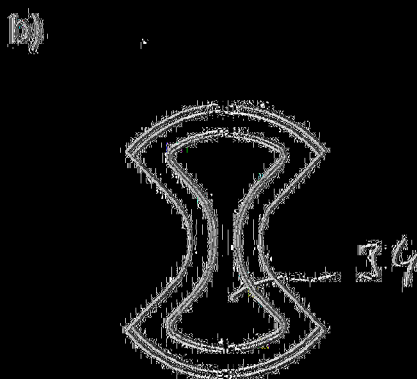
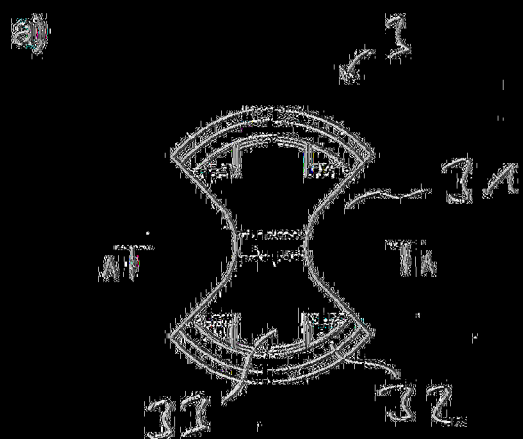
(圖3)



(圖4)



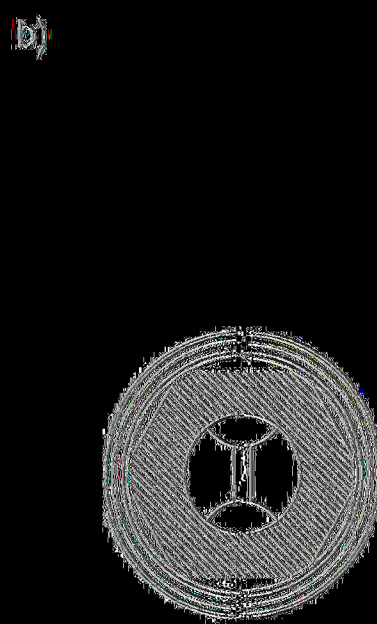
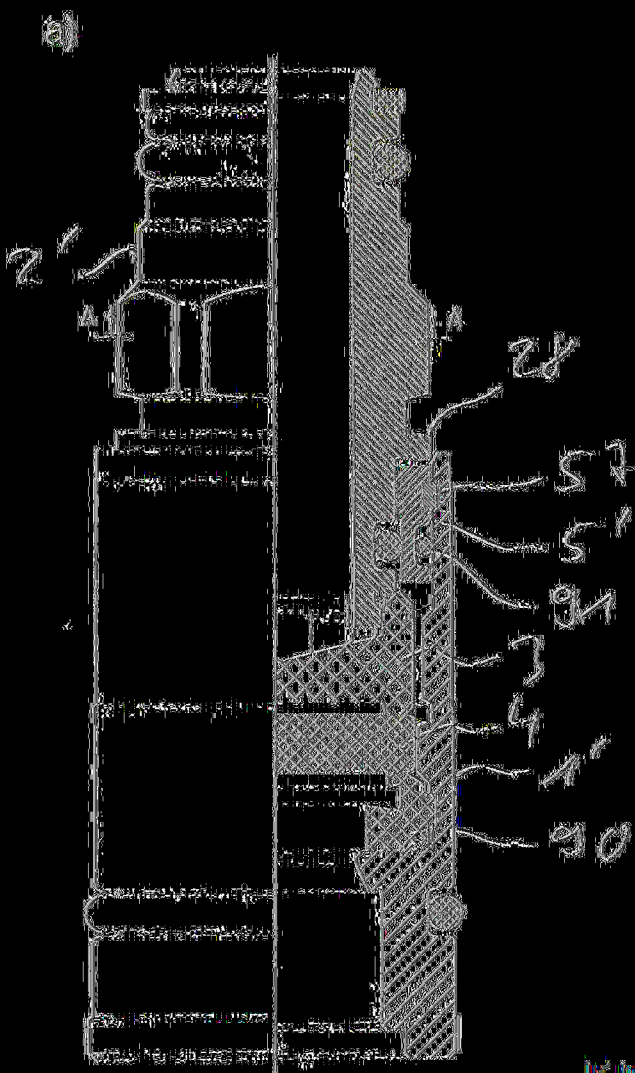
(M5)



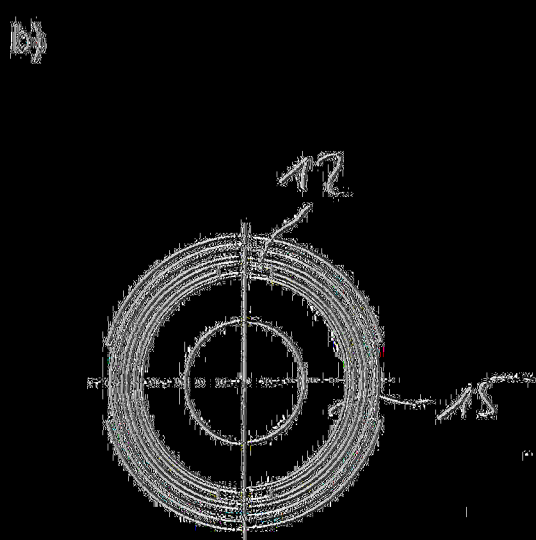
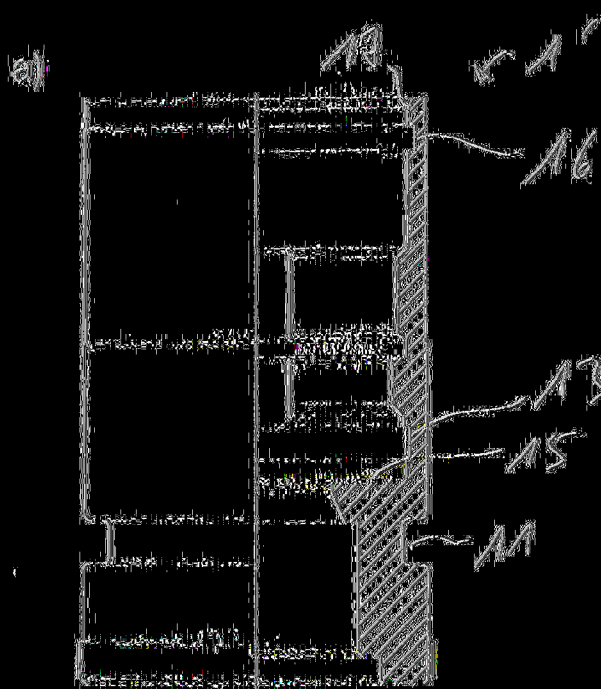
(M6)



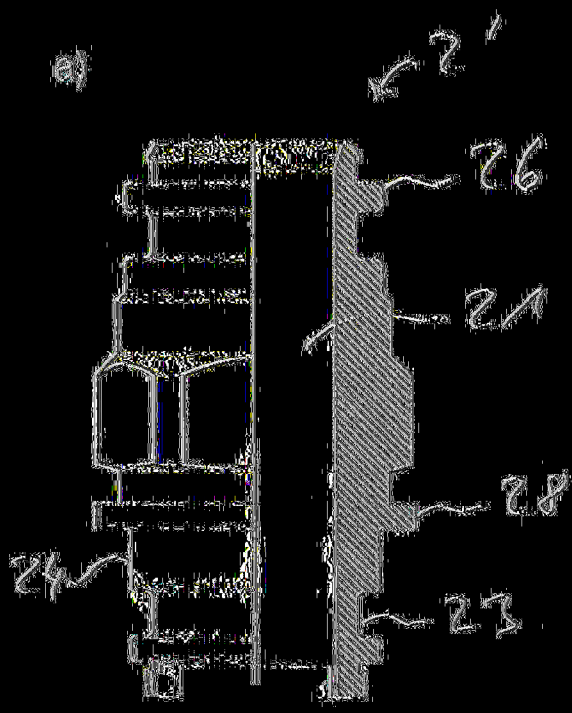
(M7)



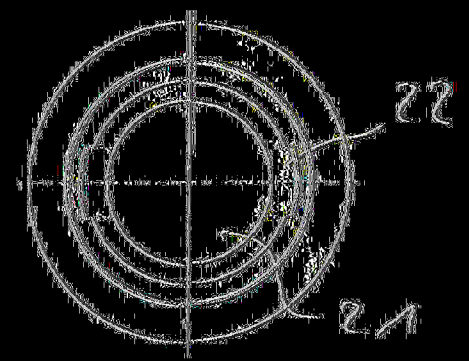
(14)8



(15)9

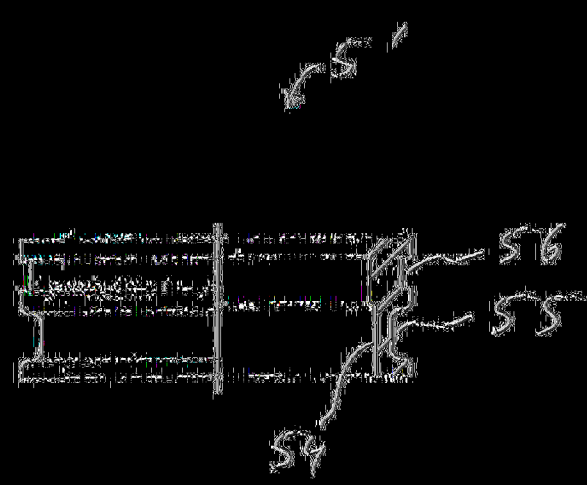


b)

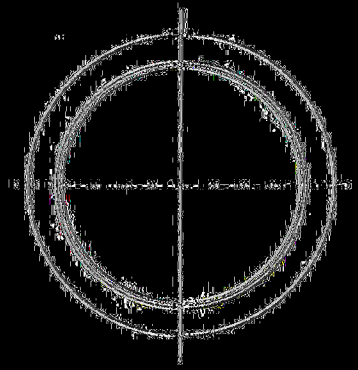


(10)

a)

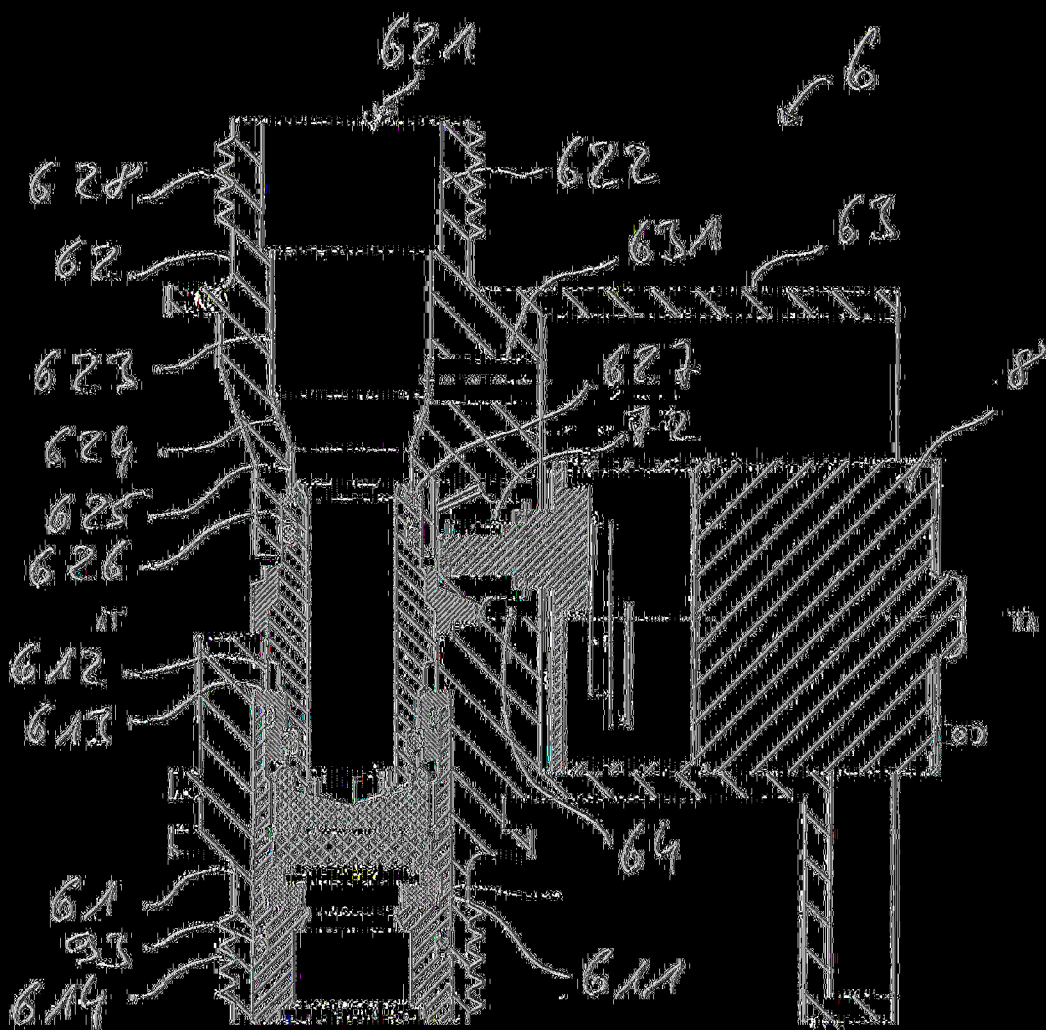


b)

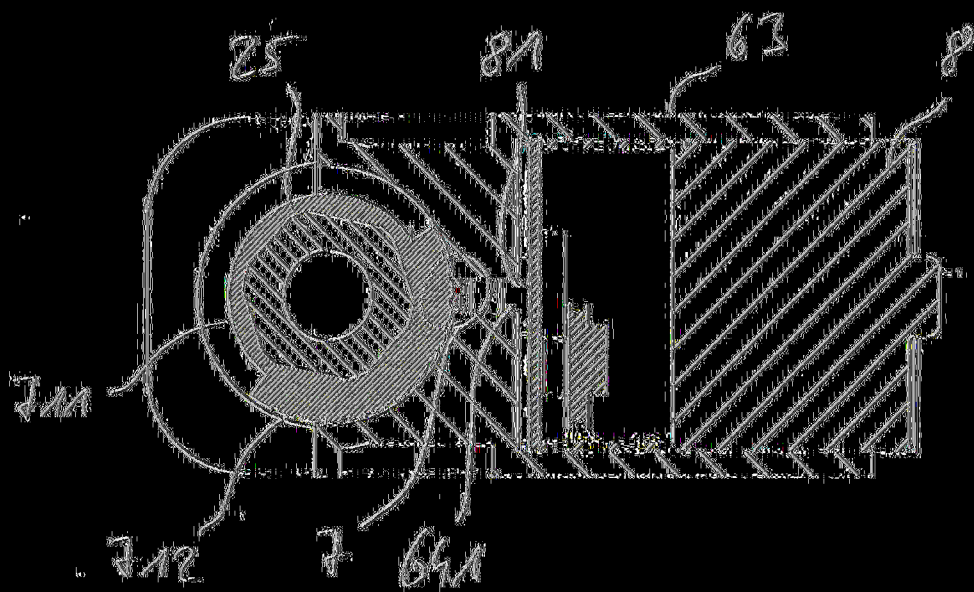


(11)

a)



b)



(12)