



(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 I808286 B

(45)公告日：中華民國 112 (2023) 年 07 月 11 日

(21)申請案號：108146487

(22)申請日：中華民國 108 (2019) 年 12 月 18 日

(51)Int. Cl. : F16K3/08 (2006.01)

F16K17/30 (2006.01)

F16K1/06 (2006.01)

(30)優先權：2019/02/11 歐洲專利局

EP 19156517.5

(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：溫德特 傑格 (DE)

(74)代理人：劉法正；尹重君

(56)參考文獻：

DE 69008114

DE 202011103480U1

EP 1462692A1

EP 1462692A1

US 2010/0212760A1

WO 2005/085691A1

審查人員：林宏彥

申請專利範圍項數：13 項 圖式數：3 共 18 頁

(54)名稱

衛生配件之閥門頂部件

(57)摘要

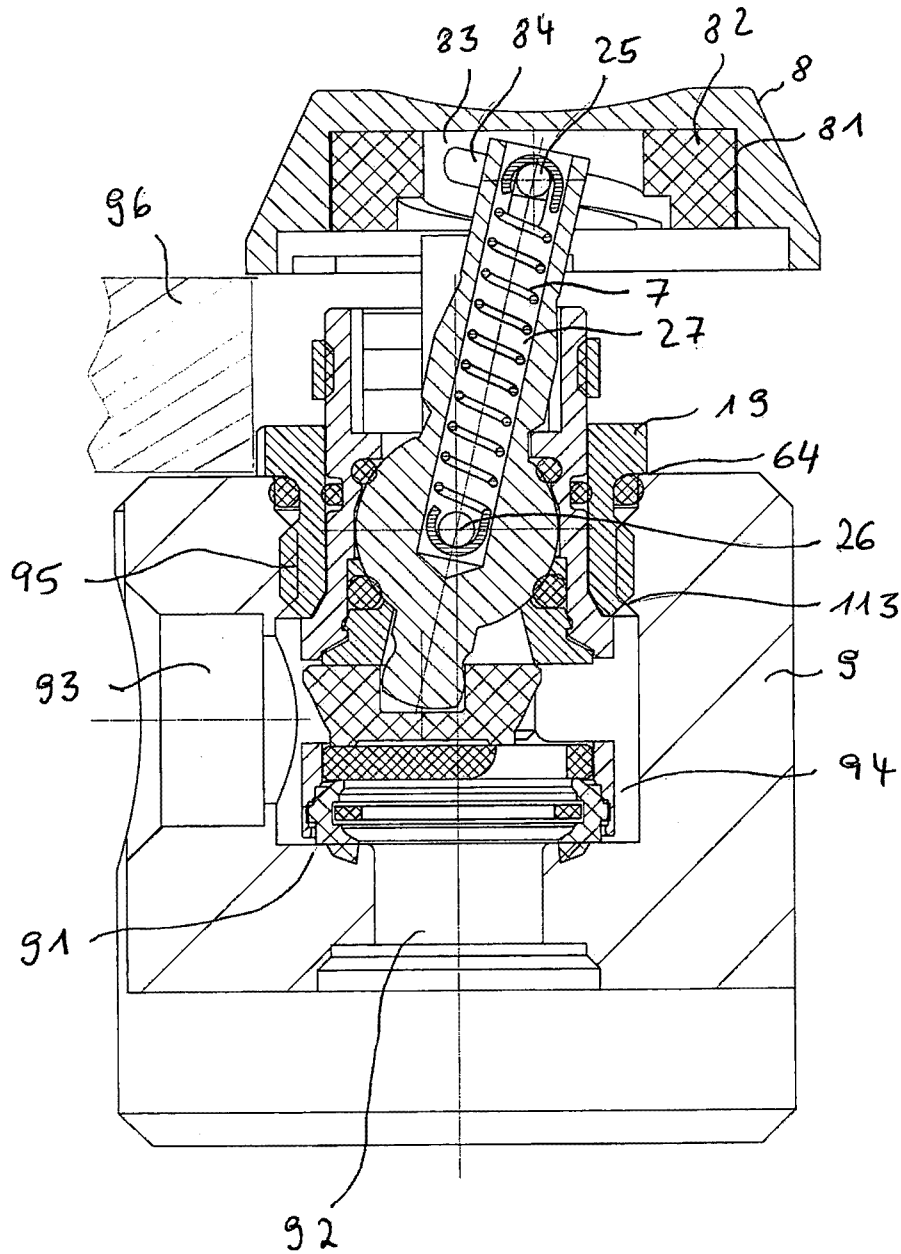
本發明涉及一種用於插入衛生配件之閥門頂部件，其具有一閥頭(1)，在其中可樞轉安裝一心軸(2)，該心軸之第一端部從閥頭(1)延伸突出，而該心軸之第二端部通過一插銷(23)與一控制盤(4)相接，而該控制盤與一旋轉固定之通道盤(5)相接觸，該通道盤具有至少一通孔(51)，其中在心軸之第一端部配置一接合部，其特徵為，該接合部設計成滑動件(8)，其具有一樞轉空間(83)，該樞轉空間可在任何樞轉位置接收心軸(2)之第一端部，並在其中配置一驅動部件，而心軸(2)通過該驅動部件與滑動件(8)相連接。

The invention relates to a valve top for insertion in a sanitary fitting having a head piece (1), in which a spindle (2) is pivotably mounted, which projects from the head piece (1) with its first end and with its second end engages via a pin (23) with a control disc (4), which is in contact with a non-rotatable passage disc (5), which has at least one through opening (51), wherein at the first end of the spindle a handle part is arranged, characterised in that the handle part is designed as a slide (8), which has a pivot area (83), which receives the first end of the spindle (2) in each pivot position and in which a driver is arranged, via which the spindle (2) is connected to the slide (8).

指定代表圖：

符號簡單說明：

- 7:螺旋彈簧
- 8:滑動件
- 9:配件
- 19:螺紋套筒
- 25:驅動部件軸
- 26:軸銷
- 27:盲孔
- 64:密封環
- 81:凹部
- 82:連桿插入件
- 83:樞轉空間
- 84:連桿導引件
- 91:閥座
- 92:入口通道
- 93:出口通道
- 94:隔室
- 95:內螺紋部
- 96:滑動板
- 113:肩部



第3圖



108146487 號申請案 修正日期：111.12.28.

I808286

發明摘要

※ 申請案號：108146487

※ 申請日：108 年 12 月 18 日

※IPC 分類： *F16K 3/08* (2006.01)
F16K 17/30 (2006.01)
F16K 1/06 (2006.01)

【發明名稱】 衛生配件之閥門頂部件

Valve top for sanitary fittings

【中文】

本發明涉及一種用於插入衛生配件之閥門頂部件，其具有一閥頭（1），在其中可樞轉安裝一心軸（2），該心軸之第一端部從閥頭（1）延伸突出，而該心軸之第二端部通過一插銷（23）與一控制盤（4）相接，而該控制盤與一旋轉固定之通道盤（5）相接觸，該通道盤具有至少一通孔（51），其中在心軸之第一端部配置一接合部，其特徵為，該接合部設計成滑動件（8），其具有一樞轉空間（83），該樞轉空間可在任何樞轉位置接收心軸（2）之第一端部，並在其中配置一驅動部件，而心軸（2）通過該驅動部件與滑動件（8）相連接。

【英文】

The invention relates to a valve top for insertion in a sanitary fitting having a head piece (1), in which a spindle (2) is pivotably mounted, which projects from the head piece (1) with its first end and with its second end engages via a pin (23) with a control disc (4), which is in contact with a non-rotatable passage disc (5), which has at least one through opening (51), wherein at the first end of the spindle a handle part is arranged, characterised in that the handle part is designed as a slide (8), which has a pivot area (83), which receives the first end of the spindle (2) in each pivot position and in which a driver is arranged, via which the spindle (2) is connected to the slide (8).

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 3 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

- 7 螺旋彈簧
- 8 滑動件
- 9 配件
- 19 螺紋套筒
- 25 驅動部件軸
- 26 軸銷
- 27 盲孔
- 64 密封環
- 81 凹部
- 82 連桿插入件
- 83 樞轉空間
- 84 連桿導引件
- 91 閥座
- 92 入口通道
- 93 出口通道
- 94 隔室
- 95 內螺紋部
- 96 滑動板
- 113 肩部

【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

【發明名稱】(中文/英文)

衛生配件之閥門頂部件

Valve top for sanitary fittings

【技術領域】

【0001】 本發明涉及一種用於插入一衛生配件之閥門頂部件，其具有一閥頭，在其中可樞轉安裝一心軸，該心軸之第一端部從閥頭延伸突出，而該心軸之第二端部通過一插銷與一控制盤相接，而控制盤與固定通道盤相接觸，該通道盤具有至少一通孔，其中在心軸之第一端部配置一接合部。

【先前技術】

【0002】 一種用於控制配件中介質排出之閥門頂部件，尤其係衛生配件中之水份。為此，閥門頂部件通過其閥頭定位在一配件之殼體中，而旋轉部或槓桿配置於其心軸上。由已公開之具有可旋轉心軸之閥門頂部件中（參見專利公告號 DE 32 07 895 C2），提供兩閥盤用以控制流量，該閥盤由陶瓷材料製成，其中一閥盤「控制盤」借助與心軸相連之驅動部件以可旋轉之方式配置於閥門頂部件，而另一閥盤「通道盤」係一固定閥座盤，亦可稱為固定盤。當控制盤旋轉時，閥盤皆會同時滑動。在面向配件之閥座之一側配置一抵靠在通道盤上之密封件，該密封件從閥門頂部件之表面突出，並用於密封通道盤及配件之閥座。

【0003】 陶瓷盤亦可用於控制單桿混合閥中之流量（參見專利公告號 EP 1 462 692 B1）。此類閥門具有一可旋轉及樞轉安裝且可控制流量之心軸，該心軸具有一球體，並可藉此在閥頭中進行樞轉運動。此後，心軸即具有另一球形部，而通過該球形部與連接至控制盤之驅動部件相接合。在此，通過心軸之樞轉運動可實現對出水口之控制，而該心軸通過與控制盤相接而相對

於固定通道盤進行平移運動。

【0004】 心軸之樞轉運動需由與心軸連接之接合部圍繞心軸之樞轉軸線進行一圓弧運動而實現，其中，心軸需具有足夠之長度，方可使接合部放置在與該接收閥門頂部件之衛生配件保持足夠距離之位置。特定應用中，配件及接合部需進行謹慎且緻密之配置，因此無法以目視方式進行與配件間隔之接合部之定位。

【發明內容】

【0005】 本發明之標的係對前述方式進行改良。本發明係藉由提供一種閥門頂部件，其接合部可以非受限之方式直接定位在衛生配件上。根據本發明之標的可通過申請專利範圍第 1 項之特徵而實現。

【0006】 本發明提供一功能無受限制之閥門頂部件，使接合部可直接定位在衛生配件上。藉此，接合部設計為滑動件，其具有一樞轉空間，在該樞轉空間中配置有一驅動部件，心軸可通過該驅動部件連接至滑動件，而心軸可藉由接合部之一平移運動而致動並實現心軸之樞轉，其中滑動件之運動可通過驅動部件傳輸到心軸。因此心軸之第一端部圍繞心軸之樞轉軸線在滑動件之樞轉空間內進行圓弧運動。該樞轉空間因此設計成可在任何樞轉位置接收心軸之第一端部，且在心軸第一端部之圓弧運動中設計為滑動件之接合部並無參與。

【0007】 在本發明之其他應用中，驅動部件由一通過在心軸軸向方向上延伸之細長孔導入之驅動部件軸所形成。當心軸在細長孔內進行樞轉運動時，可使驅動部件滑動，而滑動件及心軸間之力量傳遞僅發生於滑動件之平移運動方向上。此情況下，專業術語「細長孔」亦包括一在心軸上形成之槽體，該槽體實際為在頂部開口之細長孔。

【0008】 在本發明之實施例中，心軸通過彈簧元件連接至驅動部件。結果，滑動件通過配置在其中的驅動部件而預緊在心軸上，藉此將滑動件保

持在配件之滑動表面上。該彈簧元件較佳為由一螺旋彈簧所形成。

【0009】 本發明之一其他實施例中，心軸通過一軸銷樞轉連接至閥頭，其中該軸銷由此連接至彈簧元件。較佳為由一軸向導入至心軸中之盲孔接收該彈簧元件，而該盲孔在橫向方向上由連接至彈簧元件之軸銷穿過。此方式可實現該彈簧元件在心軸內之集成，並由此避免彈簧元件因摻雜物而造成外部損害，並且實現一細密之設計。

【0010】 在本發明之其他應用中，驅動部件軸由一滑動件之連桿接收，該連桿較佳為配置在樞轉空間內界定之壁體中。該驅動部件軸較佳為可移動至連桿中並可鎖定在一限定位置。該滑動件可因此簡單安裝在心軸上。為此，將驅動部件軸插入至連桿中，並旋轉滑動件將其置於連桿之底切中，由於彈簧元件施加之預應力，驅動部件軸可像一卡口進行滑動，而滑動件由此可加強與心軸之連接。

【0011】 在本發明之其他應用中，心軸具有一球形部，而銷釘配置在該球形部上。心軸較佳為以該球形部放置在閥盤導引件上，並在其中導入控制盤。而具有球形部之心軸以浮式方式配置在彼此相隔特定距離之兩密封環之間，所述兩密封環較佳係設計成 O 形環。由此可完成心軸之阻尼安裝，從而實現閥門頂部件之良好觸感。

【0012】 在本發明之一其他實施例中，閥頭在其面向心軸之端部具有一細長開口，心軸穿過該細長開口導入至樞轉方向。

【0013】 在本發明之其他應用中，閥頭在其面向滑動件之端部外側上具有一用於一固定元件之接收部。因此可簡單固定一蓋板，例如一滑動件放置於其上之玻璃板。

【0014】 在本發明之一實施例中，該接收部由一凹槽或由一外螺紋部形成，而該固定元件較佳為由一彈簧環或由一螺帽形成。

【0015】 本發明亦涉及一種具有一閥座之衛生配件，其中至少一入口

通道及至少一出口通道相連通，並在其中導入上述類型之閥門頂部件，其中配置一滑動板，而心軸通過該滑動板進行導引，且閥門頂部件之滑動件以可滑動方式放置在該滑動板上。該滑動板可由任何，較佳為光滑之材料製成，例如以玻璃板之形式。

【0016】 在本發明之其他應用中，在閥座上方配置有一內螺紋部，可用於將閥門頂部件旋入一螺紋套筒並固定在閥座之內螺紋部中。

【圖示簡單說明】

【0017】 本發明申請專利範圍之其他附屬項中提供本發明之其他應用及實施例。而下列附圖及詳細描述所示為本發明之實施例。

第 1 圖 閥門頂部件之縱向剖面視圖；

第 2 圖 第 1 圖閥門頂部件之分解圖（無滑動件），及

第 3 圖 根據第 1 圖已安裝閥門頂部件之衛生配件視圖。

【實施方式】

【0018】 本發明實施例之閥門頂部件具有一閥頭 1，該閥頭由一心軸 2 徑向導入貫穿其中心。心軸 2 藉由一旋轉固定之閥盤導引件 3 導引並與一控制盤 4 接合，該控制盤亦被再次導引入閥盤導引件 3。控制盤 4 與一通道盤 5 相接觸，該通道盤保持在閥頭中，並且在其背向控制盤 4 之一側與一密封件 6 相接觸。心軸 2 接收一螺旋彈簧 7，而心軸 2 通過該彈簧與一滑動件 8 相連接。

【0019】 閥頭 1 由一對稱之空心體所組成，而該空心體兩端面呈開放狀。閥頭 1 在其面向配件 9 之一側具有一套筒狀部件 11，在該套筒狀部件中沿徑向相對引入兩個由縱向腹板界定之通道窗口 111。在套筒狀部件 11 內部之端部形成一凹槽 112 用以容納密封件 6。

【0020】 通道窗口 111 之內側中，在其背向配件 9 之一側上配置有一

用於鎖定閥盤導引件 3 之環形鎖定槽 12。在閥頭 1 之內部輪廓其他操作中，其內徑以較小之直徑連續偏移，由此形成一肩部 13。肩部 13 用於形成一固定環 61，該固定環與閥盤導引件 3 共同形成一用於容納第二 O 形環 63 之接收部。一球形截面狀之直徑錐度與肩部 13 相連接，該直徑錐度由一用於容納第一 O 形環 62 之環形凹槽 14 所界定，並通向一垂直孔，該垂直孔與一導引段 15 相連接，該導引段具有一細長開口 16。在導引段 15 外部導入用於容納一固定螺帽 152 之外螺紋部 151。在導引段 15 下方，在閥頭 1 外部導入用於容納一密封環 64 之一環形凹槽 17，其用於密封配件 9。而在與環形凹槽 17 相距特定距離之位置，在閥頭 1 中沿直徑方向相對形成兩垂直之細長孔 18，用於容納被引導通過心軸 2 之球形部 21 中通孔 22 之軸銷 26。

【0021】 心軸 2 基本呈圓柱形，其一端具有一球形部 21，其中垂直於心軸 2 之旋轉軸線形成一用於容納軸銷 26 之通孔 22。插銷 23 在其面向閥盤導引件 3 一側上與心軸 2 之旋轉軸線同軸旋入球形部 21 中，而在其端部具有一桶狀驅動部件 231，一圓柱段 232 與該桶狀驅動部件相連接，該圓柱段亦與球形部 21 相連接。在心軸 2 與插銷 23 相對之端部上，在心軸 2 中垂直於其旋轉軸線之方向上形成一細長孔 24，用於容納驅動部件軸 25。心軸 2 在中央設有沿其旋轉軸線延伸之盲孔 27，該盲孔終止於插銷 23 上方之球形部 21 中，並與通孔 22 及細長孔 24 交叉。盲孔 27 用於容納螺旋彈簧 7，該螺旋彈簧之一端容納於軸銷 26 之一側及驅動部件軸 25 之另一側之間。

【0022】 心軸 2 與其球形部 21 在閥頭 1 內以浮式方式安裝在第一 O 形環 62 及第二 O 形環 63 之間，並穿過導引段 15 之細長開口 16。

【0023】 閥盤導引件 3 基本呈圓柱形，在其背向心軸 2 中球形部 21 之一側上，配置一平坦之導引面 31，該導引面由兩互相徑向相對配置之導引軌道 32 所界定。導引軌道 32 在其外側設有兩導引鍵槽 33，其接合在閥頭 1 之套筒狀部件 11 內部之導引槽(在此未顯示)中，該導引槽由凹槽 112 延伸至

通道窗口 111 之上邊緣。通過將導引鍵槽 33 接合在閥頭之導引槽中，可將閥盤導引件 3 固定在閥頭 1 內而無法旋轉。

【0024】 在閥盤導引件 3 中心配置一細長孔之心軸導引部 34，而其縱向軸線平行於導引軌道 32 進行延伸，而與心軸 2 連接之插銷 23 穿過該導引部。心軸導引部 34 之細長孔長度可沿圓柱形基體之旋轉軸線在導引面 31 方向增加；因此，心軸導引部 34 基本呈圓錐形。心軸導引部 34 在其背向導引面 31 之端部上沿圓周方向配置有一設計成斜角形式之球形接收部 35。

【0025】 控制盤 4 配置在閥盤導引件 3 之導引軌道 32 之間與導引面 31 相鄰，具有基本呈橢圓形之外輪廓，該外輪廓在其與縱向中心軸線正交之縱向端處縮短，由此形成兩相互平行之側面，該側面抵靠在閥盤導引件 3 之導引軌道 32 上。控制盤 4 中央形成有一盲孔 41，其直徑略大於心軸 2 中插銷 23 之驅動部件 231 中球形截面狀之端部。在組裝狀態下，驅動部件 231 與盲孔 41 接合，而在控制盤 4 與盲孔 41 相對之一側，形成一凹部 42，該凹部形狀基本係與控制盤 4 之外輪廓相對應。

【0026】 通道盤 5 基本構造為圓形盤件，在其圓周上具有兩直徑上相對之導引鍵槽(在此未顯示)，其與在閥頭 1 之套筒狀部件 11 中相應之導向槽相接合。通道盤 5 因此以旋轉固定之方式維持在閥頭 1 中，而在通道盤 5 中具有一通孔 51，其具有近似鐮刀狀之輪廓。當心軸 2 與固定於其上之插銷 23 在心軸導引部 34 內樞轉時，則控制盤 4 在通道盤 5 上徑向移動，因而開啟或關閉通道盤 5 之通孔 51。

【0027】 閥頭 1 插入配件 9 之閥座 91 中，其中閥頭 1 通過密封件 6 與配件 9 之入口通道 92 進行密封。閥頭 1 中套筒狀部件 11 之通道窗口 111 位於配件 9 之一隔室 94 中，該隔室與一出口通道 93 相連通。所述配件在隔室 94 上方具有一內螺紋部 95，而一螺紋套筒 19 旋入其中，閥頭 1 通過該內螺紋部固定在配件 9 中。螺紋套筒 19 配置在通道窗口 111 上方圍繞在閥頭 1

之套筒狀部件 11 上方之肩部 113 上。螺紋套筒 19 在內螺紋部 95 上方，通過密封環 64 與配件 9 進行密封。一僅在第 3 圖顯示之滑動板 96 係固定在配件 9 上，而閥門頂部件之滑動件 8 配置在該玻璃板上。滑動板 96 通過一固定螺帽 152 固定在配件 9 上，該固定螺帽旋入閥頭 1 中導引段 15 之外螺紋部 151 上。

【0028】滑動件 8 在其面向配件 9 之底側具有一基本為圓柱形之凹部 81，連桿插入件 82 插入該凹部中。連桿插入件 82 具有一基本為中空圓柱形之樞轉空間 83，而在其外表面上具有一連桿導引件 84，驅動部件軸 25 可在該空間內移動並可卡入連桿導引件 84 之底切中。連桿插入件 82 之樞轉空間 83 之尺寸需設計成，可使所容納之心軸 2 之端部可通過其旋轉運動進行任意移動。

【0029】滑動件 8 通過容納於連桿插入件 82 中之驅動部件軸 25 預緊配置於配件 9 之滑動板 96 上，而該驅動部件通過螺旋彈簧 7 連接至心軸 2 之軸銷 26。當滑動件 8 沿滑動板 96 移動時，可致動閥門頂部件，而該滑動運動通過驅動部件軸 25 傳遞至心軸 2，從而使其圍繞軸銷 26 進行樞轉。在此過程中，位於滑動件 8 之樞轉空間 83 中一圓弧穿過心軸 2 之一端，且並未與滑動件 8 之壁體接觸。驅動部件軸 25 可在心軸 2 之細長孔 24 內進行移動。

【符號說明】

【0030】

- 1 閥頭
- 2 心軸
- 3 閥盤導引件
- 4 控制盤

- 5 通道盤
- 6 密封件
- 7 螺旋彈簧
- 8 滑動件
- 9 配件
- 11 套筒狀部件
 - 111 通道窗口
 - 112 凹槽
 - 113 肩部
- 12 鎖定槽
- 13 肩部
- 14 環形凹槽
- 15 導引段
 - 151 外螺紋部
 - 152 固定螺帽
- 16 細長開口
- 17 環形凹槽
- 18 細長孔
- 19 螺紋套筒
- 21 球形部
- 22 通孔

- 23 插銷
 - 231 驅動部件
 - 232 圓柱段
- 24 細長孔
- 25 驅動部件軸
- 26 軸銷
- 27 盲孔
- 31 導引面
- 32 導引軌道
- 33 導引鍵槽
- 34 心軸導引部
- 35 球形接收部
- 41 盲孔
- 42 凹部
- 51 通孔
- 61 固定環
- 62 第一 O 形環
- 63 第二 O 形環
- 64 密封環
- 81 凹部
- 82 連桿插入件

- 83 樞轉空間
- 84 連桿導引件
- 91 閥座
- 92 入口通道
- 93 出口通道
- 94 隔室
- 95 內螺紋部
- 96 滑動板

申請專利範圍

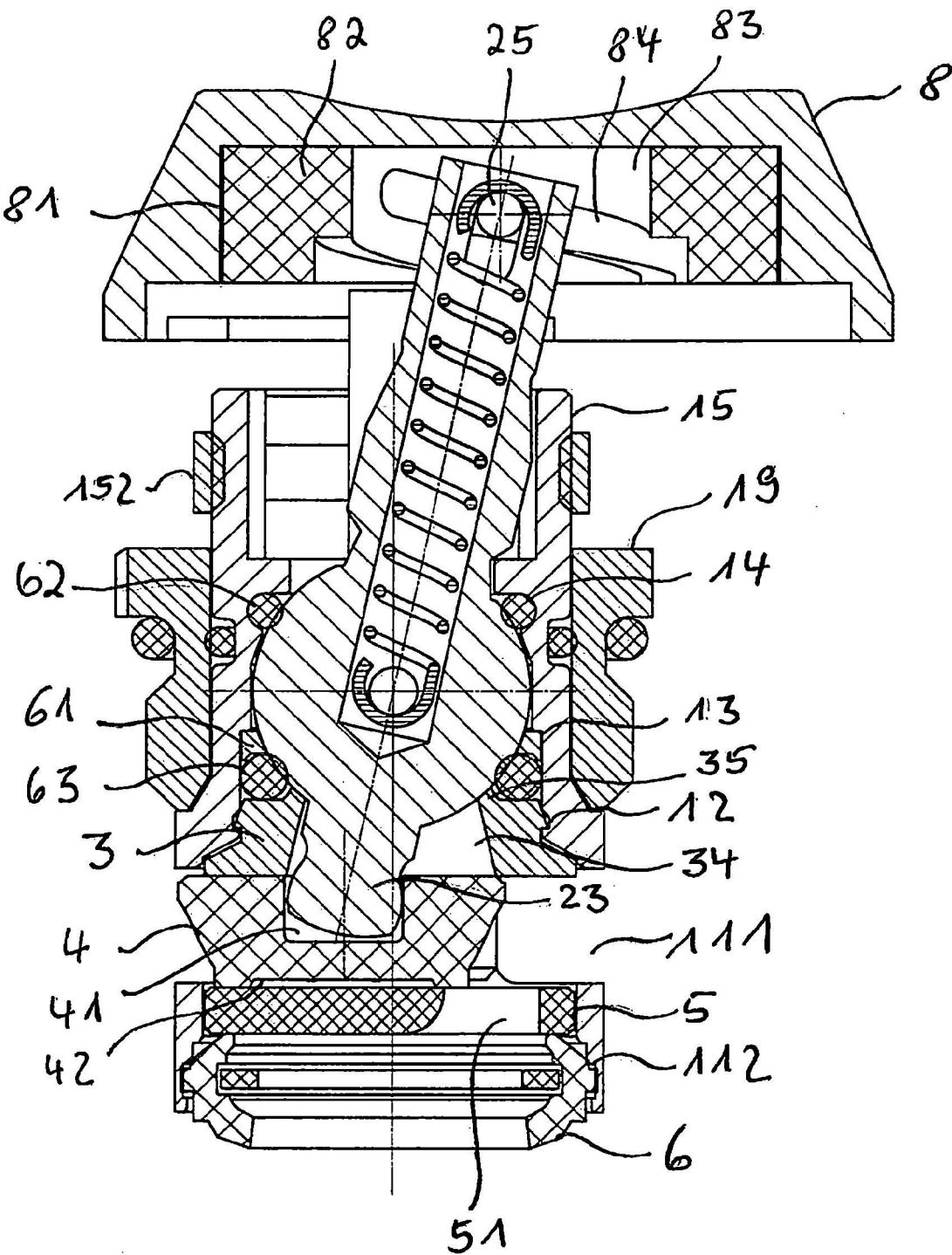
1. 一種用於插入一衛生配件之閥門頂部件，該閥門頂部件具有一閥頭(1)，在其中可樞轉安裝一心軸(2)，該心軸之第一端部從該閥頭(1)延伸突出，而該心軸之第二端部通過一插銷(23)與一控制盤(4)相接，而該控制盤與一固定通道盤(5)相接觸，該固定通道盤具有至少一通孔(51)，其中在該心軸之第一端部配置一接合部，其中，該接合部設計成一滑動件(8)，其具有一樞轉空間(83)，該樞轉空間可容納該心軸(2)之第一端部，並在其中配置一驅動部件，而該心軸(2)通過該驅動部件與該滑動件(8)相連接，其特徵在於，
該心軸(2)通過一彈簧元件連接到該驅動部件，
該心軸(2)通過一軸銷(26)以可樞轉方式連接至該閥頭(1)，且該軸銷(26)與該彈簧元件相連接，及
該彈簧元件由一在該心軸(2)中軸向導入之盲孔(27)接收，而在橫向方向上由與該彈簧元件連接之軸銷(26)穿透該盲孔。
2. 根據請求項 1 所述之閥門頂部件，其特徵為，該驅動部件由一驅動部件軸(25)形成，並由一沿該心軸(2)之軸線方向延伸之細長孔(24)導引該驅動部件軸。
3. 根據請求項 1 所述之閥門頂部件，其特徵為，該彈簧元件為一螺旋彈簧(7)。

4. 根據請求項 2 所述之閥門頂部件，其特徵為，由該滑動件（8）之一連桿導引件（84）容納該驅動部件軸（25），該連桿導引件較佳為被導入用於限定該樞轉空間（83）之壁體中。
5. 根據請求項 4 所述之閥門頂部件，其特徵為，該驅動部件軸（25）可移動至該連桿導引件（84）中並可鎖定在一限定位置。
6. 根據請求項 1 所述之閥門頂部件，其特徵為，該心軸（2）具有一球形部（21），而在其上配置該插銷（23）。
7. 根據請求項 5 所述之閥門頂部件，其特徵為，該心軸（2）以其球形部（21）放置於一閥盤導引件（3）上，而在其中導入該控制盤（4）。
8. 根據請求項 6 所述之閥門頂部件，其特徵為，該心軸（2）以其球形部（21）浮式地安裝於兩彼此間隔之密封環之間，較佳為在 O 形環（62，63）之間。
9. 根據請求項 1 所述之閥門頂部件，其特徵為，該閥頭（1）在其面向該心軸（2）之端部具有一細長開口（16），而該心軸（2）穿過該閥頭並在樞轉方向上導入該細長開口。
10. 根據請求項 4 所述之閥門頂部件，其特徵為，該閥頭（1）在其面向該滑動件（8）之端部具有用於一固定元件之一接收部。
11. 根據請求項 10 所述之閥門頂部件，其特徵為，該接收部由一凹槽或由一外螺紋部（151）形成，其中，該固定元件較佳為一彈簧環或一固定螺帽（152）。
12. 一種具有一閥座（91）之衛生配件（9），其中至少一入口通道（92）及

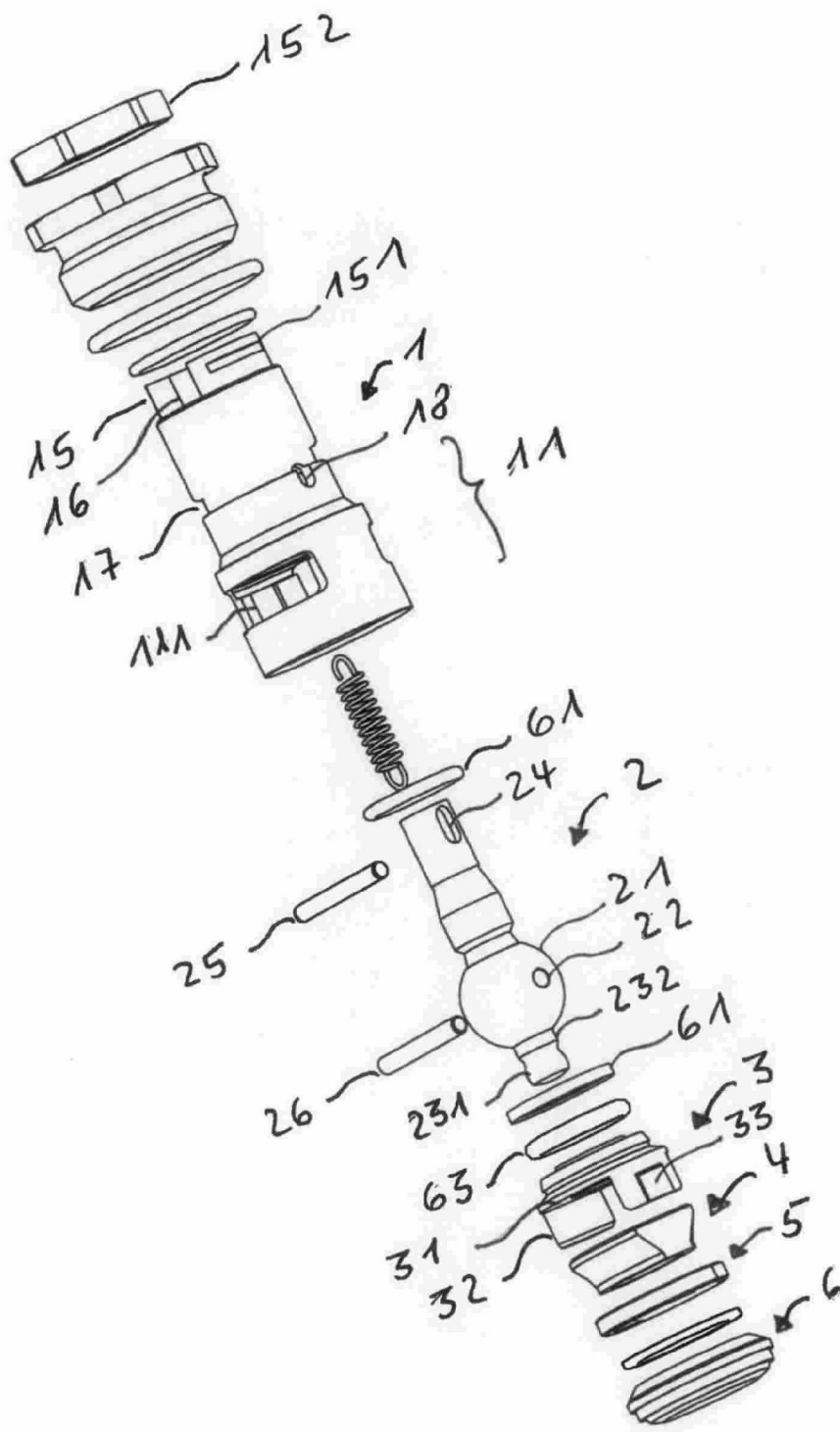
至少一出口通道（93）相連通，並在其中導入一種根據請求項 1 至 11 中任一項所述之閥門頂部件，其中配置一滑動板（96），而該心軸（2）通過該滑動板導入，且該閥門頂部件之該滑動件（8）以可滑動方式放置於該滑動板上。

13. 根據請求項 12 所述之衛生配件，其特徵為，該衛生配件具有一內螺紋部，其可容納一用於固定該閥門頂部件之螺紋套筒（19）。

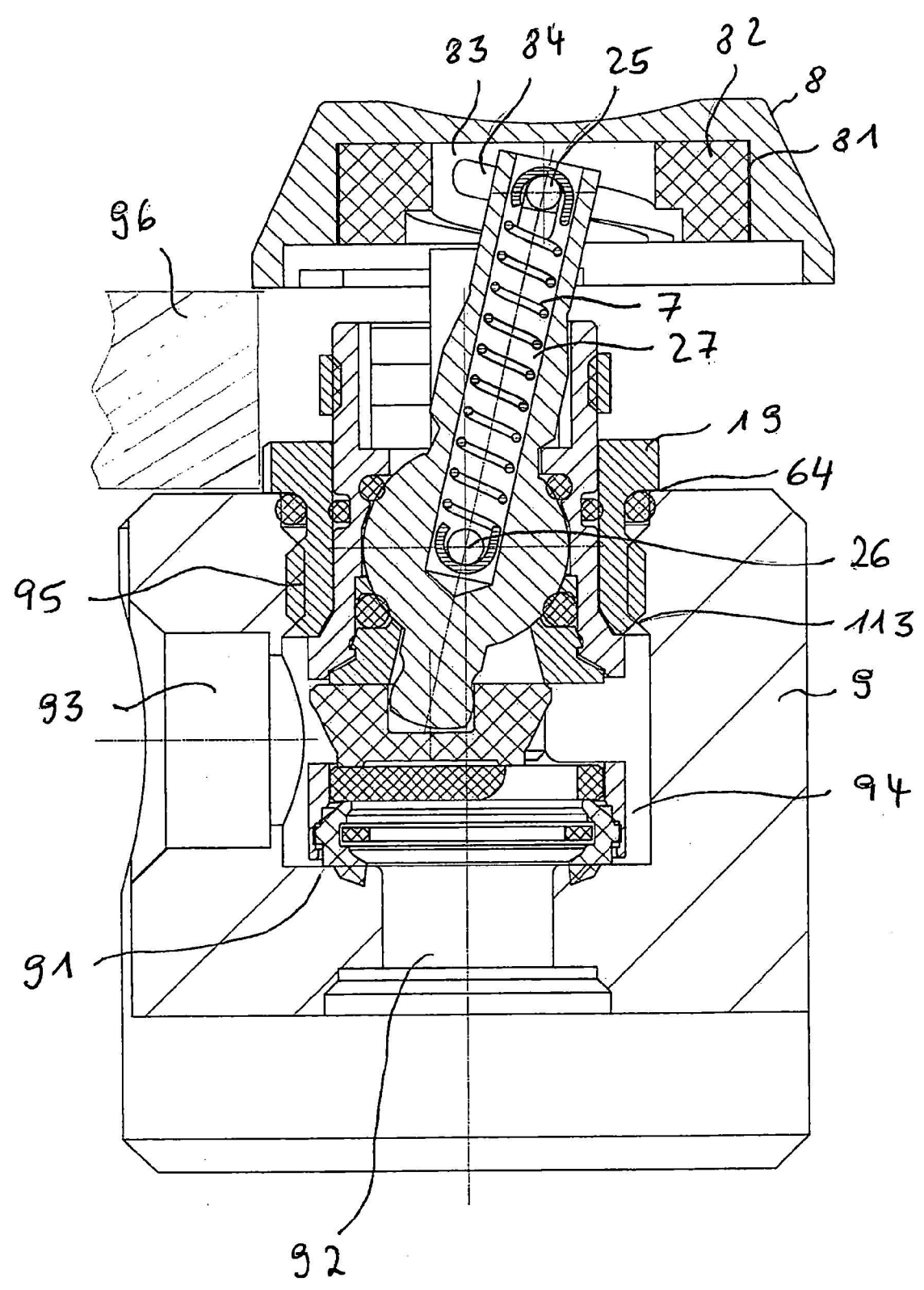
圖式



第1圖



第 2 圖



第3圖