



(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 200944680 A1

(43)公開日：中華民國 98 (2009) 年 11 月 01 日

(21)申請案號：098104456

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 02 月 12 日

(51)Int. Cl. : *F16K5/00 (2006.01)* *F16K27/06 (2006.01)*

(30)優先權：2008/02/12 美國 61/027,888

2009/02/04 美國 12/365,251

(71)申請人：柯歐樂有限公司 (美國) KOHLER CO. (US)

美國

(72)發明人：艾斯齊 約翰 C ESCHE, JOHN C. (US) ; 巴里斯 威廉 R BARES, WILLIAM R. (US)

(74)代理人：憚軼群；陳文郎

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：6 項 圖式數：4 共 19 頁

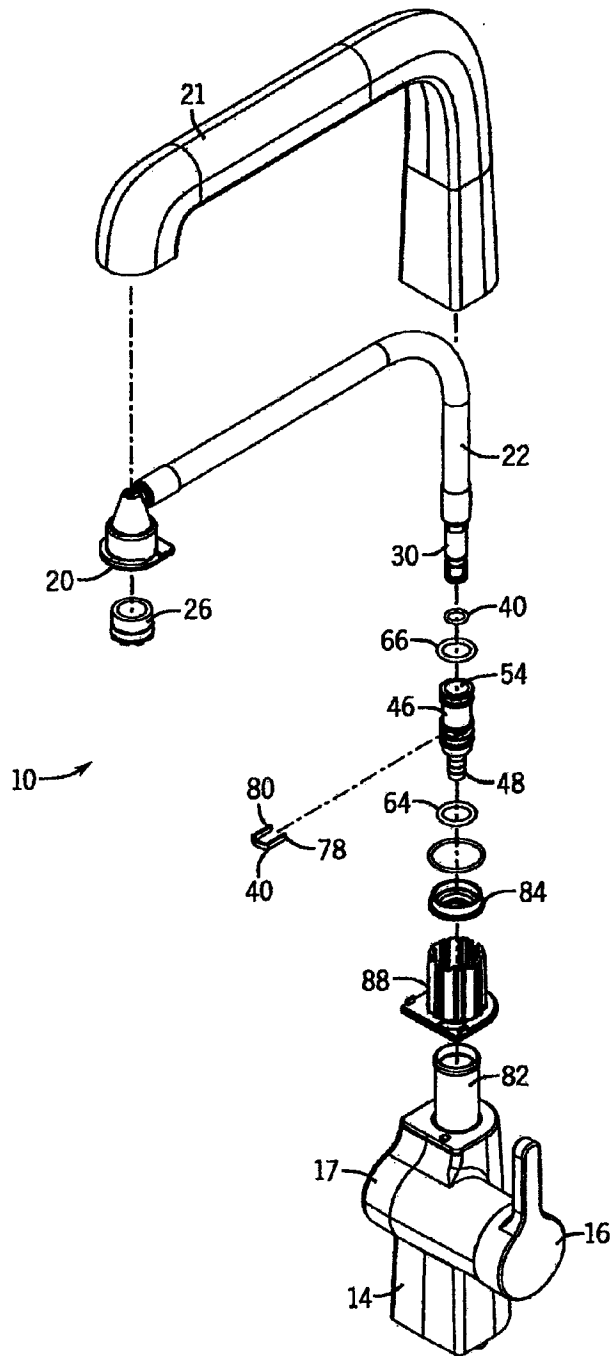
(54)名稱

旋轉式出水口總成

SWIVEL SPOUT ASSEMBLY

(57)摘要

一水龍頭總成具有內載送管，其中該水龍頭出水口可在不加壓該等管的狀況下相對於一水龍頭底部旋轉。一管連接一混合閥至一連接器套管。另一管連接一出水口排水口至另一連接器套管。該連接器套管相互地嵌入，在其間具有一密封件，且備置一夾結構體，俾以軸向地支持它們在一起，而仍能允許其間的相互旋轉。



- 10：水龍頭
- 14：底部
- 16：控制把手
- 17：混合閥
- 20：排水口
- 21：出水口殼體
- 22：管
- 26：通風裝置
- 30：陽連接器套管
- 40：固持夾
- 46：陰連接器套管
- 48：倒鉤部份
- 54：內貫通通道
- 64：O 形環
- 66：O 形環
- 78：腳
- 80：腳
- 82：圓筒形中空部份
- 84：圓形突緣
- 86：支持構件
- 88：支持構件



(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 200944680 A1

(43)公開日：中華民國 98 (2009) 年 11 月 01 日

(21)申請案號：098104456

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 02 月 12 日

(51)Int. Cl. : *F16K5/00 (2006.01)* *F16K27/06 (2006.01)*

(30)優先權：2008/02/12 美國 61/027,888

2009/02/04 美國 12/365,251

(71)申請人：柯歐樂有限公司 (美國) KOHLER CO. (US)

美國

(72)發明人：艾斯齊 約翰 C ESCHE, JOHN C. (US) ; 巴里斯 威廉 R BARES, WILLIAM R. (US)

(74)代理人：憚軼群；陳文郎

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：6 項 圖式數：4 共 19 頁

(54)名稱

旋轉式出水口總成

SWIVEL SPOUT ASSEMBLY

(57)摘要

一水龍頭總成具有內載送管，其中該水龍頭出水口可在不加壓該等管的狀況下相對於一水龍頭底部旋轉。一管連接一混合閥至一連接器套管。另一管連接一出水口排水口至另一連接器套管。該連接器套管相互地嵌入，在其間具有一密封件，且備置一夾結構體，俾以軸向地支持它們在一起，而仍能允許其間的相互旋轉。

六、發明說明：

[0001] 此申請案主張2008年2月12日提申之美國臨時申請案61/027,888的優先權。

【發明所屬之技術領域】

- 5 [0003] 本發明係有關於具有旋轉式出水口的水龍頭。尤其是，它係有關於一種結構體，其用以容納自一混合閥載送水至在此一旋轉出水口的水龍頭出水口的一內管。

【先前技術】

- 10 [0004] 許多洗臉台具有定位在其後端或緊靠洗臉台之後的水龍頭。此種洗臉台可具有相當寬的單一水槽，或具有數個水槽。因此，人們常需要一種與其併用的水龍頭出水口，使其可旋轉，以在數個水槽之間引導水，或引導水至一寬水槽的一特定部份。

- 15 [0005] 即使一水槽不十分大，最好它可引導水至定位在水槽中的一壺或其他儲水器。同樣地，出水口的旋轉就此需要而言為一種傳統的解決方案。

- [0006] 然而，近幾年來，人們更加地需要儘可能地減少可攜水以及金屬出水口殼體之間的接觸。此係由於人們想
20 要減少殼體上的水的生鏽效果。可選擇地，此係因為金屬殼體為一種含鉛黃銅，其調節器需要保持與可攜水分開。

[0007] 減少可攜水暴露至含鉛的構件的一種方式係自一混合閥引導水通過備有水龍頭出水口的一聚合管殼體。該管在出水口旁排水，俾以儘可能地減少出水口金屬接觸可

攜水。

[0008] 然而，加入此一管在一固定的出水口中是相當直接的。另一方面，加入此一管以適時地配合廚房環境中需要旋轉的一出水口中較具有問題。

- 5 [0009] 有關於此，若管的一端固定至一混合閥，而另一端與出水口一起旋轉，則管的中間會受到限制。此可能會對旋轉造成阻力，使得出水口較可能維持在一旋轉位置，以及可能會破裂的一潛在的磨損點上。

- [0010] 因此，人們需要一種改良的旋轉出水口，其加入
10 一內管，但不會造成上述問題。

【發明內容】

發明概要

- [0011] 本發明備置一水龍頭，其具有連接至一流體控制閥的一水龍頭底部，安裝在該底部上，且可相對於它旋轉
15 的一水龍頭出水口，以及定位在水龍頭內，且在該流體控制閥及水龍頭出水口的一排水口之間延伸的一導管總成。該導管總成具有一陰連接器套管，該套管具有一軸，該軸通過管道；以及一陽連接器套管，該套管具有一軸，該軸通過與陰連接器的通道的軸以流體相通的管道。因此，陽
20 連接器套管伸縮地容納在陰連接器套管內。

[0012] 本發明亦備有一第一管，其連接在一連接器套管以及該流體控制閥之間，以及一第二管，其連接在另一連接器套管及該出水口的排出口之間。當出水口相對於底部旋轉時，該陽連接器套管可在陰連接器套管內，且在其內

轉動。

[0013] 在較佳形式中，一密封件定位在該陽連接器套管及該陰連接器套管之間。譬如，該密封件可為一〇形環口，該密封件安裝在陽連接器套管的一徑向周邊上的一凹部
5 中。

[0014] 最好，該第一管被壓接或連接在陰連接器套管的一端上，而第二管被壓接或連接至陽連接器套管的一端上。一夾固持住嵌入陰連接器套管中的陽連接器套管。在一特定的較佳形式中，夾具有一彈性倒鉤，該倒鉤卡扣在
10 陽連接器套管的一突伸部上，俾以固持陽連接器套管不會自陰連接器套管中脫卸。

[0015] 因此，當出水口旋轉時，其與管之一以及連接器之一一起旋轉。然而，另一管及連接器不轉動。因此，沿著該管無任何應力，且該管對於旋轉無阻力。

[0016] 重要的是，嵌入式的連接以及在連接器套管之間的密封件在仍能允許相對旋轉的同時，共同防止漏水。此外，備置維持嵌入式部份軸向地相互分開，而不會對於出水口旋轉造成非所欲的阻力的構件。
15

[0017] 由於一聚合管結構體可自混合閥載送可攜水至出水口排水口，可避免或減少可攜水以及出水口殼體之間的接觸。如此可避免金屬殼體生鏽，且亦可防止金屬殼體之鉛或其他內容物流至可攜水中的危險。
20

[0018] 本發明的這些及其他優點將在下文配合圖式的說明中更加清楚。以下所述僅為本發明的一較佳實施例。由

於此較佳實施例非為申請專利範圍之範圍內的唯一實施例，本發明之完整範圍應係由申請專利範圍中所界定的。

圖式簡單說明

[0019] 第1圖為本發明之水龍頭的一立體圖。

5 [0020] 第2圖為本發明之水龍頭的一剖面立體圖。

[0021] 第3圖為沿著第1圖之線3-3所取的一橫截面圖。

[0022] 第4圖為第3圖中所出現的水龍頭之一部份的詳細橫截面圖。

【實施方式】

10 發明之詳細說明

[0023] 第1圖為適合毗鄰一水槽(譬如一廚房洗碗槽，或其他洗槽)的一水龍頭10。水龍頭10具有自一底部14向上向外延伸的一出水口12。自底部14的一側向外延伸的是一控制把手16，其可旋轉或移動，俾以控制水自一混合閥17通
15 過出水口12之水的流動及溫度。

[0024] 出水口12可繞著相對於底部14的一大體上垂直的軸A，圍繞一連接台總成18旋轉，此旋轉相對於底部14改變出水口排水口20的位置，俾以自出水口12引導水流至不同的位置或水槽。

20 [0025] 現在參看第2、3及4圖，其中顯示容納一聚合管22的一出水口殼體21，該管的一端具有連接至通風裝置26的一排水口。聚合管22的另一端安裝至一陽連接器套管30，該套管具有插入管22中的一倒鉤部份32。

[0026] 倒鉤部份32另固定至管22，固定的方法為藉由被

壓接一被壓接結構體34於陽連接器套管30的倒鉤部份32插在其中的管22的外表面上的該區中。此被壓接結構體34可以可變形材料製成，譬如，銅，並堅固地連接陽連接器套管30至管22。

- 5 [0027] 陽連接器套管30具有一中空圓筒形延伸部35，該延伸部自管22延伸。圓筒形延伸部35具有一外表面36，該外表面具有用以容納一固持夾40的一環形凹部38，以及用以容納一O形環44的一環形凹部42。圓筒形延伸部35亦具有一軸向延伸通道45。

- 10 [0028] 一陰連接器套管46具有插至另一聚合管中的一倒鉤部份48。類似地，管50可使用一被壓接結構體52被壓接至倒鉤部份48。

- [0029] 陰連接器套管46具有一內貫通通道54，部份地用以容納陽連接器套管30的圓筒形延伸部35。此內貫通通道
15 54軸向地通過陰連接器套管46延伸，包括經由通過倒鉤部份48而延伸的部份56。

- [0030] 在陰連接器套管46的外表面58上備有數個裝置。環形凹部60及62用以容納繞著外表面58延伸的額外的O形環64及66，且在陰連接器及底部14之間形成摩擦力。此外，
20 外表面58具有包括兩個平行的長形孔70及72之一環形凹部68。長形孔70及72自外表面58延伸至內貫通通道54中。

- [0031] 環形凹部68界定在一上止擋表面74以及一下止擋表面76之間。此結構體允許固持夾40的腳78及80插入兩個平行長形孔70及72中，使得固持夾40接合陽連接器套管30

的環形突緣38。

[0032] 當固持夾40接合陽連接器套管30及陰連接器套管46時，軸向延伸貫穿通道45及56被支持成相互以流體相通。如此，管22及50亦置放成相互以流體相通。該密封件
5 防止漏水。

[0033] 須瞭解的是連接器套管總成允許出水口以及上管在不加壓下管的狀況下旋轉。同時，固持夾40防止套管30、40相互脫卸。

[0034] 在較佳實施例中，陰連接器套管46插入底部14的
10 圓筒形中空部份82中，且部份地藉由O形環64及66而壓縮地支持在圓筒型中空部份82中。除了O形環64及66之外，一圓形突緣84置放在圓筒型中空部份82的頂上，俾以支持陰連接器套管46的頂部在底部14中。

[0035] 支持構件86及88允許出水口12相對於底部14旋
15 轉。支持構件86具有一向內延伸的圓形突出部87，該突出部支持O形環90靠著圓形突緣84，因此防止連接器套管次總成滑至出水口殼體21中。

[0036] 因此，本發明備置具有旋轉力，以及所欲優點，但無缺點的一水龍頭。須瞭解的是本發明的一較佳實施例
20 已揭露如上。然而，此較佳實施例之外可有許多均在本發明之精神及範圍下的改良及改變。譬如，陰連接器可連接至水龍頭水管，而陽連接器連接至混合閥管。

[0037] 因此，本發明不應為該實施例所限制。本發明之範圍為申請專利範圍所界定。

工業上的應用

[0038] 本發明備置具有內載送管的水龍頭，水龍頭出水口可在不加壓該管的狀況下相對於水龍頭底部旋轉。

【圖式簡單說明】

5 第1圖為本發明之水龍頭的一立體圖。

第2圖為本發明之水龍頭的一剖面立體圖。

第3圖為沿著第1圖之線3-3所取的一橫截面圖。

第4圖為第3圖中所出現的水龍頭之一部份的詳細橫截面圖。

10 **【主要元件符號說明】**

10…水龍頭	36…外表面
12…出水口	38…環形凹部
14…底部	40…固持夾
16…控制把手	42…環形凹部
17…混合閥	44…O形環
18…連接台總成	45…軸向延伸通道
20…排水口	46…陰連接器套管
21…出水口殼體	48…倒鉤部份
22…管	50…管
26…通風裝置	52…被壓接結構體
30…陽連接器套管	54…內貫通通道
32…倒鉤部份	56…部份
34…被壓接結構體	58…外表面
35…圓筒形延伸部	60…環形凹部

62…環形凹部

64…O形環

66…O形環

68…環形凹部

70…長形孔

72…長形孔

74…上止擋表面

76…下止擋表面

78…腳

80…腳

82…圓筒形中空部份

84…圓形突緣

86…支持構件

87…圓形突出部

88…支持構件

90…O形環

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：98104456

※申請日：98.2.12

※IPC 分類：F16K 5/00 (2006.01)

F16K 27/06 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

旋轉式出水口總成

SWIVEL SPOUT ASSEMBLY

二、中文發明摘要：

一水龍頭總成具有內載送管，其中該水龍頭出水口可在不加壓該等管的狀況下相對於一水龍頭底部旋轉。一管連接一混合閥至一連接器套管。另一管連接一出水口排水口至另一連接器套管。該連接器套管相互地嵌入，在其間具有一密封件，且備置一夾結構體，俾以軸向地支持它們在一起，而仍能允許其間的相互旋轉。

三、英文發明摘要：

A faucet assembly is disclosed having internal carrier tubes, where the faucet spout can swivel relative to a faucet base without stressing the tubes. One tube connects a mixing valve to a connector sleeve. Another tube connects a spout outlet to another connector sleeve. The connector sleeves telescope within each other, have a seal there between, and are provided with a clip structure to hold them axially together while permitting relative rotation there between.

七、申請專利範圍：

1. 一種水龍頭，其包括：

一水龍頭底部，其連接至一流體控制閥；

一水龍頭出水口，其安裝在該底部上，俾可相對於該底部旋轉；

一導管總成，其定位在該水龍頭內，且在該流體控制閥及該水龍頭出水口的一排水口之間延伸，該導管總成包括：

一陰連接器套管，其具有一軸向貫穿通道；

一陽連接器套管，其具有與該陰連接器套管的該軸向貫穿通道以流體相通的一軸向貫穿通道，該陽連接器套管嵌入式地容納在該陰連接器套管內；

一第一管，其連接在一連接器套管以及該流體控制閥之間；以及

一第二管，其連接在另一連接器套管以及該出水口的該排水口之間；

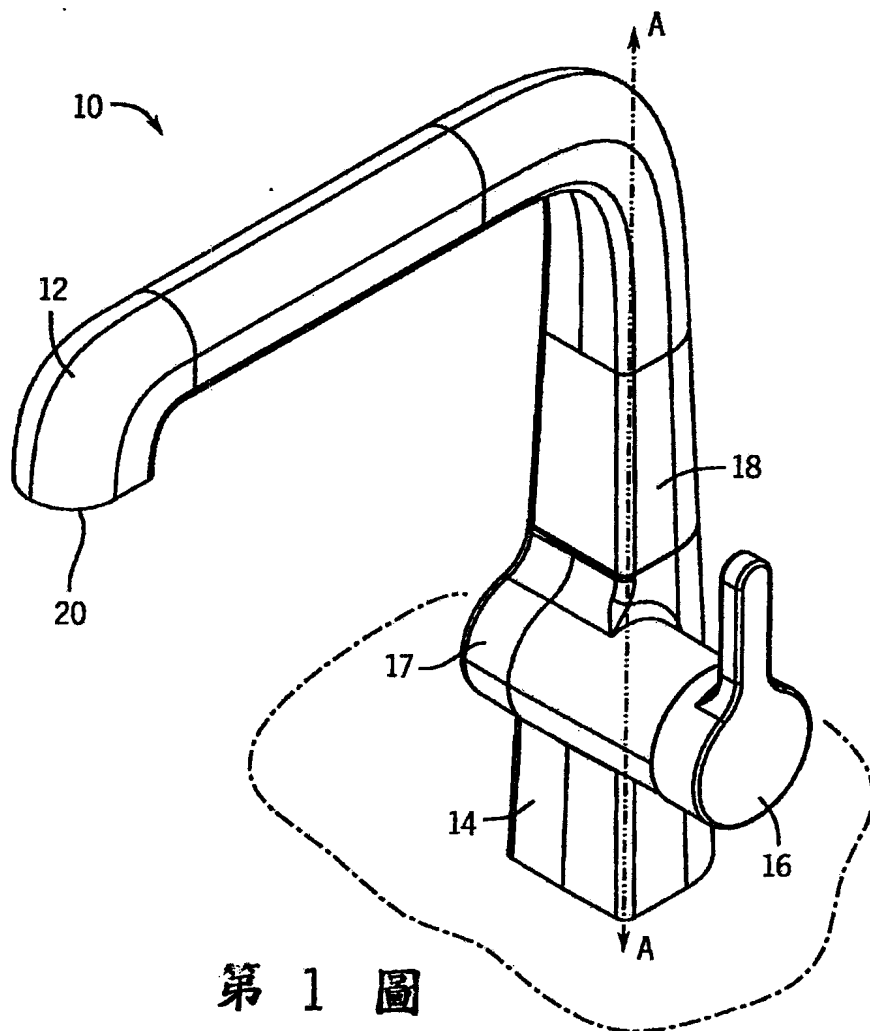
其中當該出水口相對於該底部旋轉時，該陽連接器套管可在該陰連接器套管之內，且相對於該陰連接器套管旋轉。

2. 如申請專利範圍第1項的水龍頭，其中一密封件定位在該陽連接器套管以及該陰連接器套管之間。

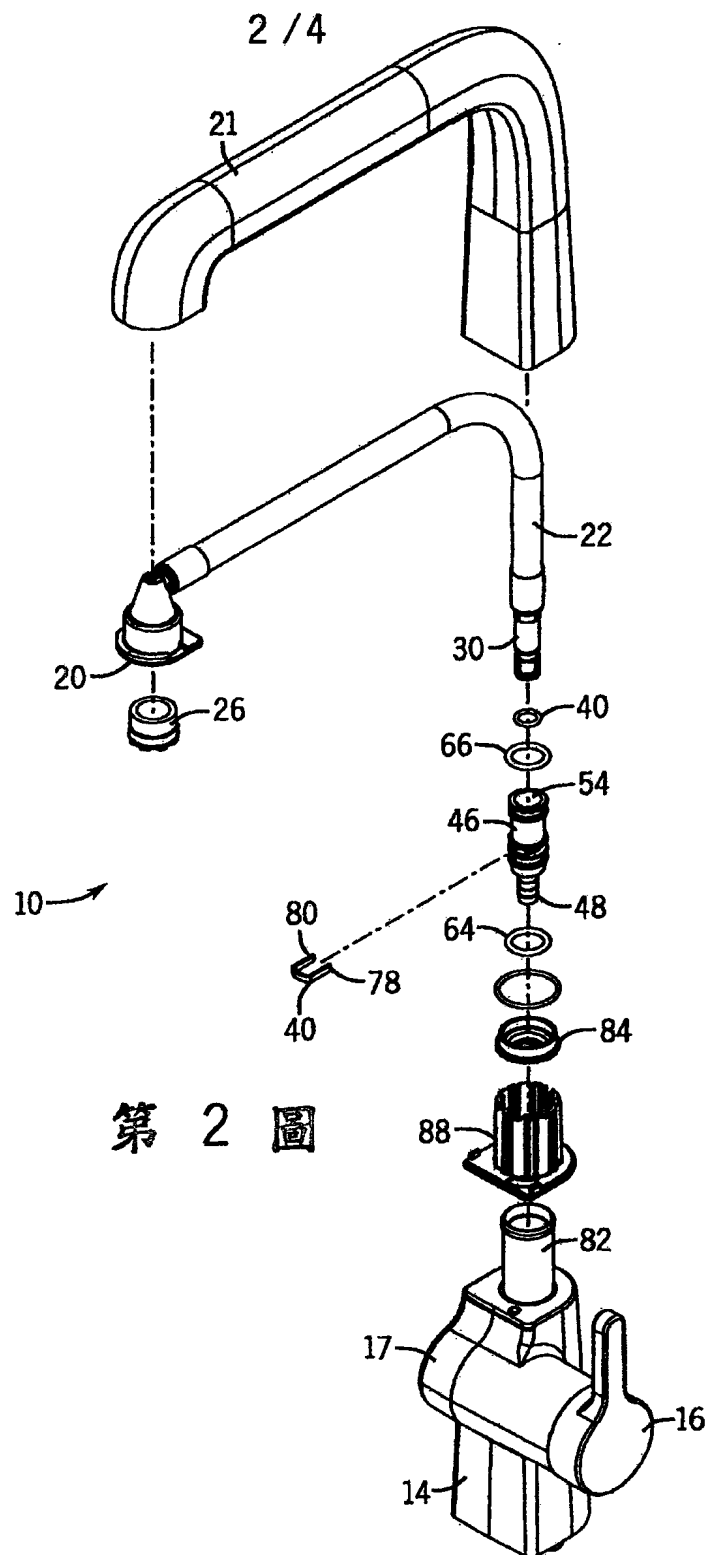
3. 如申請專利範圍第2項的水龍頭，其中該密封件為一O形環密封件，該O形環密封件安裝在一連接器套管的一徑向週邊上的一凹部中。

4. 如申請專利範圍第1項的水龍頭，其中該第一管被壓接在該陰連接器套管的一端上，而該第二管被壓接在該陽連接器套管的一端上。
5. 如申請專利範圍第1項的水龍頭，其中一夾固持住嵌入該陰連接器套管中的該陽連接器套管。
6. 如申請專利範圍第5項的水龍頭，其中該夾具有一彈性倒鉤，該倒鉤卡扣在該陽連接器套管的一突伸部上，俾固持該陽連接器套管，防止其自該陰連接器套管脫卸。

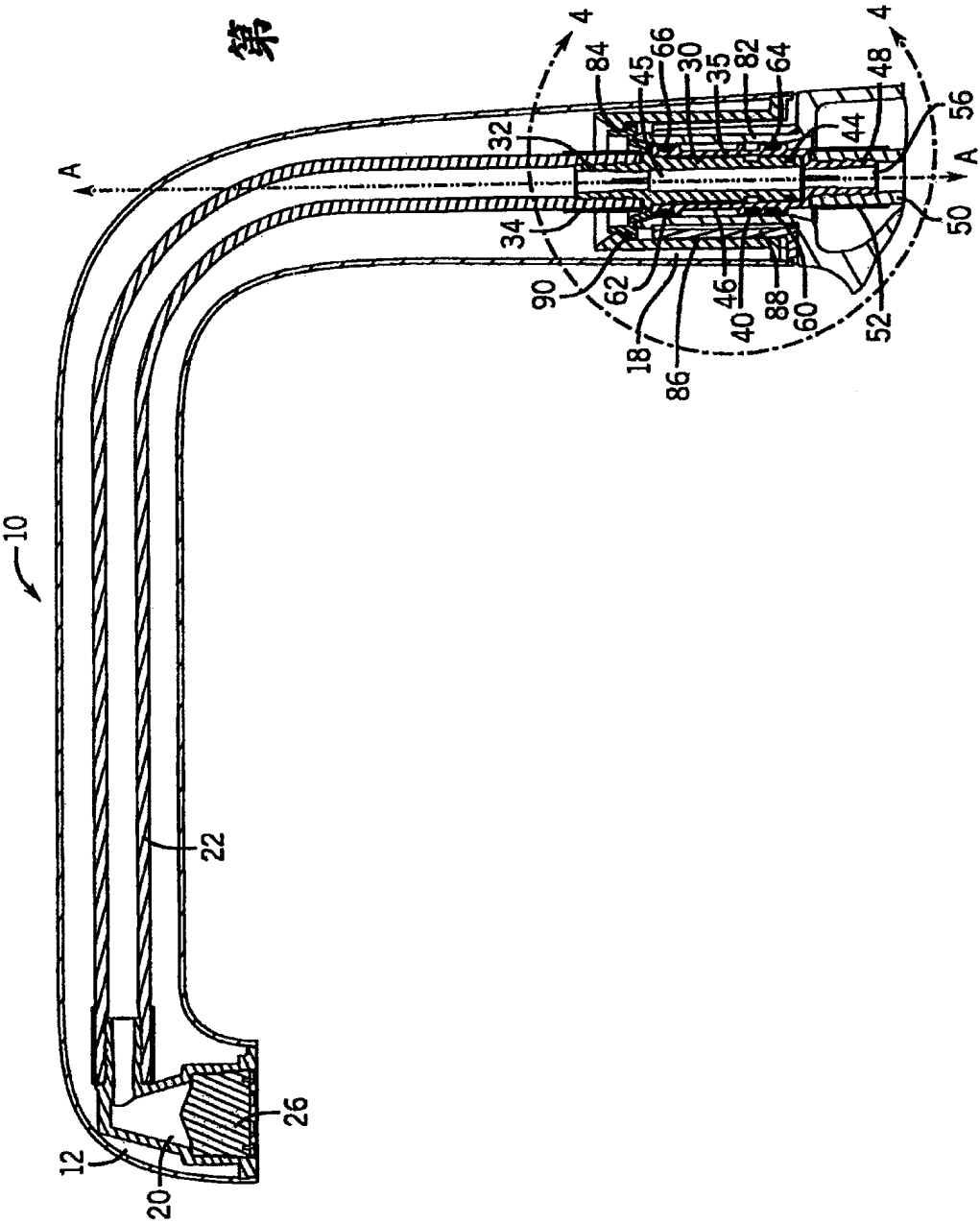
1/4



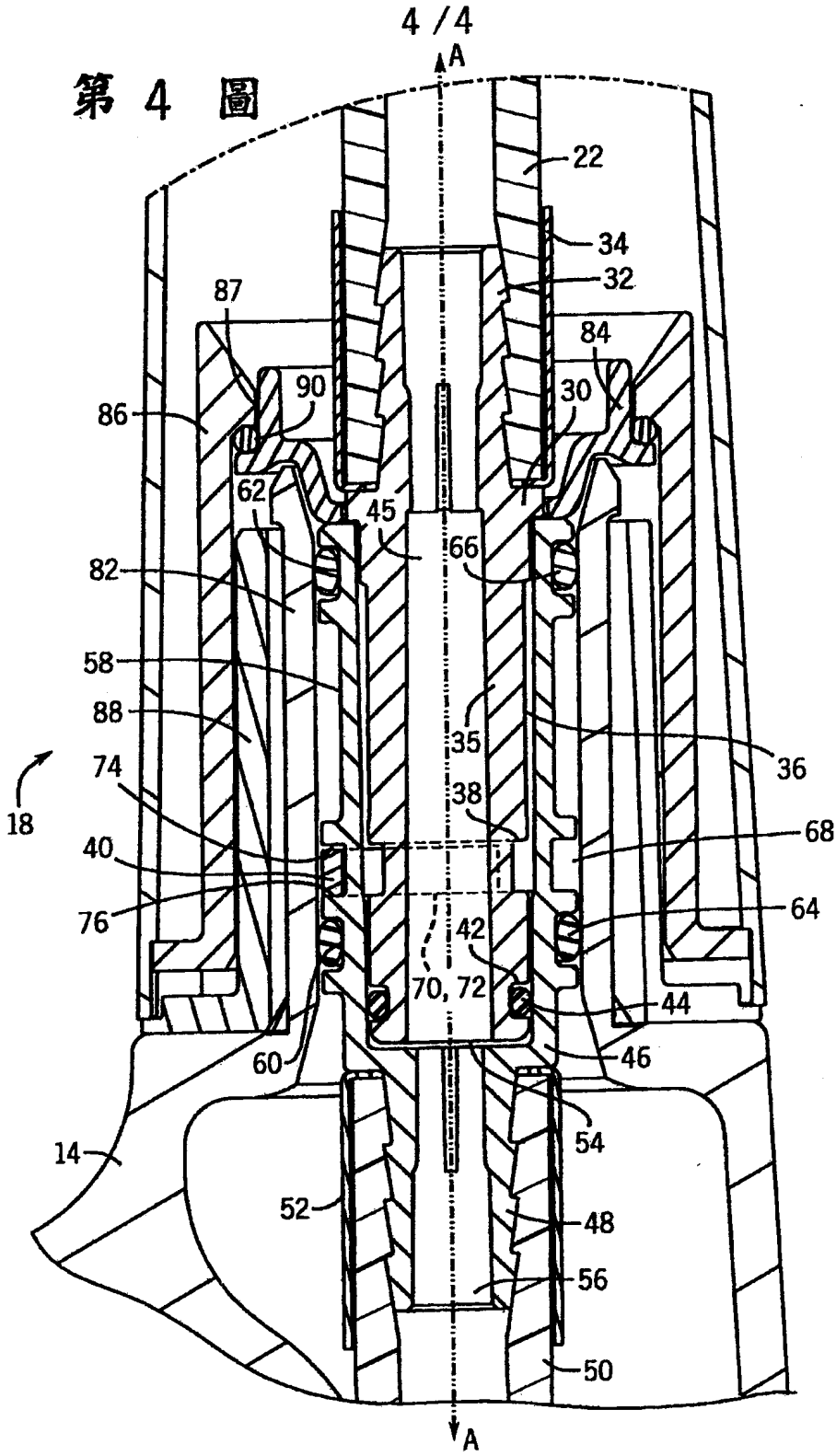
第 1 圖



第 3 圖



第 4 圖



四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (2) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10…水龍頭	48…倒鉤部份
14…底部	54…內貫通通道
16…控制把手	64…O形環
17…混合閥	66…O形環
20…排水口	78…腳
21…出水口殼體	80…腳
22…管	82…圓筒形中空部份
26…通風裝置	84…圓形突緣
30…陽連接器套管	86…支持構件
40…固持夾	88…支持構件
46…陰連接器套管	

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：