

(21)申請案號：108105096

(22)申請日：中華民國 108 (2019) 年 02 月 15 日

(51)Int. Cl. : **F16K31/44 (2006.01)**

(71)申請人：塞席爾商風映有限公司(塞席爾) WIND SHINE LTD. (SC)

塞席爾

(72)發明人：高志宏(TW)；蕭欽元(TW)

(74)代理人：桂齊恆；林景郁

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：9 項 圖式數：10 共 27 頁

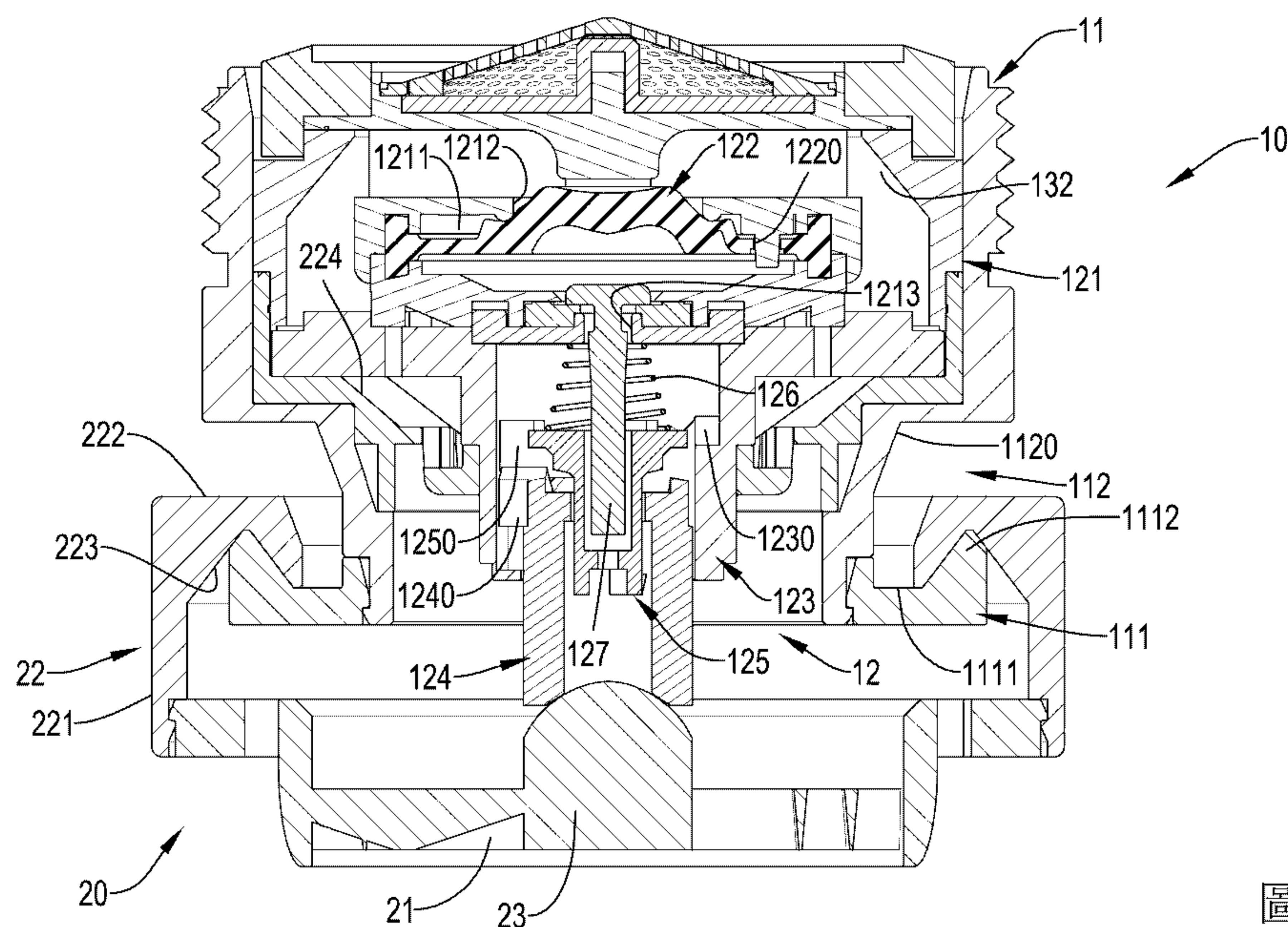
(54)名稱

任意方向觸碰開關

(57)摘要

本創作提出一種任意方向觸碰開關，其具有一閥本體及一推動件。閥本體包含一外殼、一主流動通道及一開關機構。外殼形成有至少一承載部，承載部形成於外殼的出水端並向外凸出。開關機構位於外殼內部並選擇性地阻斷主流動通道。推動件連接於閥本體具有一通水部、至少一懸吊部及一推抵部。懸吊部可活動地連接於至少一承載部，推抵部能帶動開關機構阻斷主流動通道。懸吊部的內側及朝向外殼的接管端的一側形成有活動空間，因此使用者於軸向、橫向及斜向等方向上推動推動件皆能帶動開關機構作動而使任意方向觸碰開關於關閉狀態及開啟狀態間切換。

指定代表圖：



符號簡單說明：

10:閥本體

11:外殼

111:承載部

1111:第一橫向延伸體

1112:第一軸向延伸體

112:凹槽

1120:承抵面

12:開關機構

121:流通座

1211:腔室

1212:開口

1213:第一穿孔

122:墊片

1220:第二穿孔

123:控制座

1230:鋸齒部

圖4

124:位移件
1240:導引塊
125:轉動件
1250:被導引塊
126:彈性件
127:栓塞件
132:出水路徑
20:推動件
21:通水部
22:懸吊部
221:第二軸向延伸體
222:第二橫向延伸體
223:定位槽
224:避讓面
23:推抵部



202032052

【發明摘要】**【中文發明名稱】** 任意方向觸碰開關**【中文】**

本創作提出一種任意方向觸碰開關，其具有一閥本體及一推動件。閥本體包含一外殼、一主流動通道及一開關機構。外殼形成有至少一承載部，承載部形成於外殼的出水端並向外凸出。開關機構位於外殼內部並選擇性地阻斷主流動通道。推動件連接於閥本體具有一通水部、至少一懸吊部及一推抵部。懸吊部可活動地連接於至少一承載部，推抵部能帶動開關機構阻斷主流動通道。懸吊部的內側及朝向外殼的接管端的一側形成有活動空間，因此使用者於軸向、橫向及斜向等方向上推動推動件皆能帶動開關機構作動而使任意方向觸碰開關於關閉狀態及開啟狀態間切換。

【指定代表圖】 圖4**【代表圖之符號簡單說明】**

| | |
|--------------|--------------|
| 10 閥本體 | 11 外殼 |
| 111 承載部 | 1111 第一橫向延伸體 |
| 1112 第一軸向延伸體 | 112 凹槽 |
| 1120 承抵面 | 12 開關機構 |
| 121 流通座 | 1211 腔室 |
| 1212 開口 | 1213 第一穿孔 |
| 122 墊片 | 1220 第二穿孔 |
| 123 控制座 | 1230 鋸齒部 |
| 124 位移件 | 1240 導引塊 |
| 125 轉動件 | 1250 被導引塊 |
| 126 彈性件 | 127 栓塞件 |

- | | | | |
|-----|---------|-----|---------|
| 132 | 出水路徑 | 20 | 推動件 |
| 21 | 通水部 | 22 | 懸吊部 |
| 221 | 第二軸向延伸體 | 222 | 第二橫向延伸體 |
| 223 | 定位槽 | 224 | 避讓面 |
| 23 | 推抵部 | | |

【發明說明書】

【中文發明名稱】 任意方向觸碰開關

【技術領域】

【0001】 本創作是關於一種供水設備，特別是一種安裝在管路出水端的供水設備。

【先前技術】

【0002】 一般洗手台或流理台上所安裝的水龍頭的出水口與操作件都是分開的，讓水龍頭的出水口位於洗手台或流理台的水槽上方，而操作件位於水槽的邊緣處。因此當使用者洗完手後，必須將還沾滿水的手移至水槽邊緣，才能操作操作件，將水龍頭關閉，而連帶地弄溼了洗手台或流理台的台面。

【0003】 而現今市面上有一種能安裝於水龍頭出水口的水閥，能在水龍頭開啟狀態下於出水口處進行開關，因此使用者不必將沾滿水的手移至水龍頭的操作件進行關水，因此能保持洗手台或流理台的台面。然而，現有技術中，安裝於水龍頭出水口的水閥往往都是藉著由下向上推動水閥的按鍵而進行開關，或是單純以側向推力進行開關，使用上皆有所限制。

【0004】 有鑑於此，提出一種更佳的改善方案，乃為此業界亟待解決的問題。

【發明內容】

【0005】 本創作的主要目的在於，提出一種任意方向觸碰開關，其能透過朝正上方、橫向、甚至斜向方向上等各種方向進行開關水。

【0006】 為達上述目的，本創作所提出的方向觸碰開關具有：

一閥本體，其包含：

一外殼，其具有相對的一出水端及一接管端，沿該出水端與該接管端的連線方向定義為軸向，而垂直該軸向的方向定義為橫向；該外殼形成有：

至少一承載部，其形成於該外殼的該出水端並橫向向外凸出；

一主流動通道，其形成於該外殼內部，並自該出水端延伸至該接管端；及

一開關機構，其位於該外殼內部，並選擇性地阻斷該主流動通道；以及

一推動件，其可移動地連接於該閥本體，並具有：

一推抵部，其選擇性地帶動該開關機構阻斷該主流動通道；

一通水部，其環繞設於該推抵部外，且可供水流過；及

至少一懸吊部，其固設於該通水部的外周緣，並可移動地懸吊於該至少一承載部；

其中，該推動件的各該至少一懸吊部的內側及朝向該外殼的該接管端的一側形成有活動空間，以使該推動件能偏離該閥本體的中心移動，且使該推動件能朝向該接管端移動；當該推動件相對該閥本體移動時，該推抵部帶動該開關機構阻斷或不阻斷該主流動通道。

【0007】 因此，本創作的優點在於使用者於軸向、橫向及斜向等的任一方向上推動推動件皆能帶動開關機構作動而使任意方向觸碰開關於關閉狀態及開啟狀態間切換，使用上更為方便。

【0008】 如前所述之任意方向觸碰開關中：

各該至少一承載部具有：

一第一橫向延伸體，其自該出水端橫向向外凸出；及

一第一軸向延伸體，其自該第一橫向延伸體的外端向該外殼的該接管端凸出；且

各該至少一懸吊部具有：

一第二軸向延伸體，其自該通水部的外周緣向該外殼的該接管端延伸；

一第二橫向延伸體，其自該第二軸向延伸體上鄰近該外殼的該接管端的端部向內延伸；及

一定位槽，其形成於該第二橫向延伸體，並包含相對的兩斜面；該第一軸向延伸體可活動地位於該定位槽內。

【0009】 如前所述之任意方向觸碰開關中，各該至少一懸吊部的該定位槽包含相對的兩斜面。

【0010】 如前所述之任意方向觸碰開關中，各該至少一承載部的該第一軸向延伸體包含相背的兩斜面，其選擇性地分別抵靠於該懸吊部的該定位槽的該兩斜面。

【0011】 如前所述之任意方向觸碰開關中，各該至少一懸吊部的該第二橫向延伸體包含一避讓面，其位於該第二橫向延伸體的內側，且該避讓面相對於軸向傾斜。

【0012】 如前所述之任意方向觸碰開關中，該外殼更形成有至少一凹槽，各該至少一承載部分別形成各該至少一凹槽的壁面，而各該至少一懸吊部的該活動空間分別位於該至少一凹槽內；各該至少一凹槽形成有一承抵面，該承抵面分別與所對應的該懸吊部的該避讓面平行。

【0013】 如前所述之任意方向觸碰開關中：

該至少一承載部的數量為一個，且該承載部呈環狀向外凸出；且

該至少一懸吊部的數量為一個，且該懸吊部呈環狀向內凸出，並選擇性地抵靠於該承載部朝向該外殼的該接管端的側面。

【0014】 如前所述之任意方向觸碰開關中：

該至少一承載部的數量為一個，且該承載部的該第一橫向延伸體及該第一軸向延伸體皆呈環狀；且

該至少一懸吊部的數量為一個，且該懸吊部的該第二軸向延伸體、該第二橫向延伸體、及該定位槽皆呈環狀。

【0015】 如前所述之任意方向觸碰開關中：

該至少一承載部的數量為多個；且

該至少一懸吊部的數量為多個，且該等懸吊部的數量等於該等承載部的數量；該承載部的該第一軸向延伸體分別對應其中一該懸吊部的該定位槽，且該定位槽的橫向寬度大於該第一軸向延伸體的橫向寬度。

【圖式簡單說明】

【0016】

圖1為本創作設置於管口的示意圖。

圖2為本創作的分解示意圖。

圖3為本創作另一角度的分解示意圖。

圖4為本創作於關閉狀態時的剖面示意圖。

圖5為本創作於關閉狀態時另一角度的剖面示意圖。

圖6為本創作以橫向推動進入過度狀態時的剖面示意圖。

圖7為本創作以軸向推動進入過度狀態時的剖面示意圖。

圖8為本創作以斜向推動進入過度狀態時的剖面示意圖。

圖9為本創作於開啟狀態時的剖面示意圖。

圖10為本創作於開啟狀態時另一角度的剖面示意圖。

【實施方式】

【0017】 首先請參考圖 1 至圖 3。本創作提出一種任意方向觸碰開關，其具有一閥本體 10 及一推動件 20。

【0018】 閥本體 10 包含一外殼 11、一開關機構 12、及一主流動通道。外殼 11 的兩端分別為一出水端及一接管端，出水端用於出水，而接管端用於接合於水龍頭或水管的出水口。沿出水端與接管端連線方向定義為外殼 11 的軸向，而垂直於軸向的方向定義為橫向。而於以下的說明中，軸向上由出水端至接管端的方向為向上，由接管端至出水端的方向為向下，但不以此為限。

【0019】 開關機構 12 設置於外殼 11 內。主流動通道形成於外殼 11 內，且自出水端延伸至接管端，並通過開關機構 12。主流動通道於出水端及接管端對外連通。

【0020】 接著請一併參考圖 4 及圖 5。外殼 11 具有至少一承載部 111，其形成於外殼 11 的出水端的外周面並向外凸出。具體而言，承載部 111 可具有一第一橫向延伸體 1111 及一第一軸向延伸體 1112，第一橫向延伸體 1111 自外殼 11 的出水端向外凸出，而第一軸向延伸體 1112 自第一橫向延伸體 1111 的外端向外殼 11 的接管端凸出。換言之，本實施例中承載部 111 的截面呈一橫置的 L 字形，但不以此為限。本實施例中承載部 111 的數量為一個，且承載部 111 呈環狀向外凸出。換言之，承載部 111 的第一橫向延伸體 1111 及第一軸向延伸體 1112 皆呈環狀。

【0021】 本實施例中，各承載部 111 的第一橫向延伸體 1111 包含相背的兩斜面。第一橫向延伸體 1111 的兩斜面中的其中一者較靠近外側而另一者較

靠近內側，而靠外側的該斜面是朝外並向上傾斜，靠內側的該斜面是朝內並向上傾斜。因此，本實施例中第一橫向延伸體 1111 的截面為錐形。

【0022】 本實施例中，外殼 11 可形成有至少一凹槽 112，而承載部 111 為凹槽 112 的其中一壁面。換言之，凹槽 112 的數量可等於承載部 111 的數量。凹槽 112 形成有一承抵面 1120，其相對於軸向為傾斜。凹槽 112 的截面可為橫置的 L 字形，且承抵面 1120 位於該 L 字形的轉角處。於他實施例中外殼 11 可不具有凹槽 112，而承載部 111 是由外殼 11 的外壁面向外凸出。

【0023】 推動件 20 可移動地連接於閥本體 10，並具有一通水部 21、至少一懸吊部 22、及一推抵部 23。通水部 21 用以供水流過。換言之，由主流動通道流出的水最後會經過通水部 21 而排出本創作的任意方向觸碰開關。本實施例中，通水部 21 呈網狀，但其也可以是輻射狀、格狀等，只要能供水通過即可。

【0024】 懸吊部 22 固設於通水部 21 的外周緣，並可移動地懸吊於承載部 111。懸吊部 22 具有一第二軸向延伸體 221、一第二橫向延伸體 222、及一定位槽 223。第二軸向延伸體 221 固設於通水部 21 上並自通水部 21 的外周緣向外殼 11 的接管端延伸。第二橫向延伸體 222 自第二軸向延伸體 221 上鄰近外殼 11 的接管端的端部向內延伸。換言之，懸吊部 22 截面也呈一橫置的 L 字形，但方向與承載部 111 相反。第二橫向延伸體 222 包含一避讓面 224，其位於第二橫向延伸體 222 的內側而朝向外殼 11 的壁面。具體而言，避讓面 224 相對於軸向向上傾斜，且避讓面 224 與外殼 11 凹槽 112 的承抵面 1120 平行。

【0025】 定位槽 223 形成於第二橫向延伸體 222，且具體而言是位於第二橫向延伸體 222 上朝向殼第出水端的側面。於本實施例中定位槽 223 包含相對的兩斜面，因此兩斜面皆是朝下的，但不以此為限，也可為一上凹的弧面。定位槽 223 的兩斜面中的其中一者較靠近外側而另一者較靠近內側，而靠外側

的該斜面是朝內並向下傾斜，靠內側的該斜面是朝外並向下傾斜。承載部 111 的第一軸向延伸體 1112 可活動地位於定位槽 223 內。換言之，懸吊部 22 選擇性地抵靠於承載部 111 上朝向外殼 11 的接管端的側面。當推動件 20 不受外力時，藉由定位槽 223 的兩斜面，重力能使第一軸向延伸體 1112 移入定位槽 223 的最深處，即兩斜面交界處。此時，推動件 20 的軸心與外殼體 10 的軸心呈一直線。

【0026】 懸吊部 22 的數量等於外殼 11 的承載部 111。因此，於本實施例亦為一個，且懸吊部 22 呈環狀並向內凸出。換言之，懸吊部 22 的第二軸向延伸體 221、第二橫向延伸體 222、及定位槽 223 皆呈環狀。

【0027】 相對於外殼 11，懸吊部 22 的內側及懸吊部 22 朝向外殼 11 的接管端的一側形成有活動空間，該活動空間位於外殼 11 的凹槽 112 內。換句話說，凹槽 112 內的空間即為前述活動空間。藉由活動空間，能使推動件 20 能偏離閥本體 10 的中心或軸心移動，且能朝向外殼 11 的接管端移動。換言之，懸吊部 22 的內側與外殼 11 之間，以及懸吊部 22 朝向外殼 11 的接管端的一側與外殼 11 之間具有間隙而非相抵靠，藉此懸吊部 22 不會受到阻礙，讓推動件 20 能於軸向移動、橫向移動、斜向移動。

【0028】 推抵部 23 固設於通水部 21 中央；換句話說，通水部環繞設置於推抵部外。推抵部 23 選擇性地帶動開關機構 12 阻斷或不阻斷主流動通道。推動件 20 的推抵部 23 上朝向外殼 11 的接管端的端面為一凸出面。換言之，推抵部 23 朝向殼體接管端凸起，然而於其他實施例中也可相反地為凹陷。當推動件 20 相對閥本體 10 移動時，推抵部 23 能帶動開關機構 12 阻斷或不阻斷主流動通道。

【0029】 於其他實施例中，承載部及懸吊部的數量可皆為多個，且每個懸吊部皆放置於一承載部上，因此各承載部與各懸吊部可為相對應的片狀體。

具體而言，各承載部的第一軸向延伸分別對應容置於其中一懸吊部的定位槽，而定位槽的橫向寬度大於第一軸向延伸體的橫向寬度，藉此推動件於橫向或斜向移動時不會受到阻礙。

【0030】 於其他實施例中承載部可僅具有第一橫向延伸體而不具有第一軸向延伸體，而及懸吊部可僅具有第二橫向延伸體而不具有第二軸向延伸體。換言之，承載部及懸吊部可僅橫向延伸。

【0031】 開關機構 12 位於外殼 11 內部，並選擇性地阻斷主流動通道。本實施例中，開關機構 12 具有一流通座 121、一墊片 122、一控制座 123、一位移件 124、一轉動件 125、一彈性件 126、及一栓塞件 127，但並不以此為限。

【0032】 流通座 121 固設於外殼 11 內，且主流動通道通過流通座 121 內部。流通座 121 形成有一腔室 1211、一開口 1212、及一第一穿孔 1213。腔室 1211 位於流通座 121 內，而主流動通道通過腔室 1211。換言之，腔室 1211 內的空間為主流動通道的一部分。開口 1212 貫穿流通座 121 上朝向外殼 11 的接管端的側壁，而第一穿孔 1213 貫穿流通座 121 上朝向外殼 11 的出水端的側壁，因此開口 1212 與第一穿孔 1213 分別位於流通座 121 的相對兩側。開口 1212 及第一穿孔 1213 皆連通於腔室 1211 內。主流動通道通過開口 1212，且主流動通道可由開口 1212 處劃分為一進水路徑 131 及一出水路徑 132。

【0033】 墊片 122 可活動地位於腔室 1211 內而將腔室 1211 劃分成一主空間及一次空間。主空間較接近外殼 11 的出水端而次空間較接近外殼 11 的接管端。主流動通道可通過次空間；具體而言，是主流動通道的進水路徑 131 通過次空間。墊片 122 選擇性地密封開口 1212，藉此阻斷進水路徑 131 與出水路徑 132。本實施例中墊片 122 可朝向彎曲而密封開口 1212，但也可藉由向上移動來密封開口 1212。墊片 122 形成有一第二穿孔 1220，第二穿孔 1220 貫穿墊

片 122 並連通於第一穿孔 1213。墊片 122 的第二穿孔 1220、腔室 1211 的次空間、流通座 121 的第一穿孔 1213 形成一次流動通道。

【0034】 控制座 123 固設於外殼 11 內且較流通座 121 更鄰近殼體的出水端。控制座 123 形成有一穿設空間，且控制座 123 具有複數個鋸齒部 1230，該等鋸齒部 1230 固設於該穿設空間的側壁面，且該等鋸齒部 1230 彼此間隔，因此每二鋸齒部 1230 之間形成一凹陷部。各凹陷部沿軸向延伸。位移件 124 穿設於控制座 123 的穿設空間，且位移件 124 橫向凸出有複數個導引塊 1240，各導引塊 1240 位於一凹陷部內，且導引塊 1240 的寬度等於凹陷部的寬度，因此藉由導引塊 1240 能限制位移件 124 僅能沿軸向移動。位移件 124 的下端抵靠於推動件 20，且位移件 124 的下端的形成對應於推動件 20 的推抵部 23，因此本實施例中位移件 124 的下端呈一凹陷狀，並能容置推抵部 23 上端。

【0035】 轉動件 125 穿設於控制座 123，且較於位移件 124 更接近外殼 11 的接管端。轉動件 125 可轉動且可軸向移動地穿設於控制座 123，並選擇性地抵靠於位移件 124。轉動件 125 橫向凸出有複數個被導引塊 1250，各被導引塊 1250 位於凹陷部內而疊置於位移件 124 的導引塊 1240，也可疊置於控制座 123 的鋸齒部 1230 上。具體而言，轉動件 125 能位於凹陷部內而與位移件 124 相堆疊，而轉動件 125 經移動及轉動後能堆疊於鋸齒部 1230 上。彈性件 126 的一端抵靠於流通座 121，另一端抵靠於轉動件 125，藉此將推動轉動件 125 向傾向朝向外殼 11 的出水端移動。栓塞件 127 可軸向移動地穿設於控制座 123 並連接於轉動件 125，藉此栓塞件 127 受轉動件 125 帶動而選擇性地堵塞第一穿孔 1213。

【0036】 透過上述結構，本創作的任意方向觸碰開關可具有一關閉狀態、一過渡狀態、及一開啟狀態。

【0037】 如圖 4 及圖 5 所示，於關閉狀態時，推動件 20 的懸吊部 22 是懸吊抵靠於閥本體 10 的承載部 111 上。具體而言，是以懸吊部 22 的定位槽 223 之壁面去抵靠於承載部 111，且本實施例中是抵靠於承載部 111 的第一軸向延伸體 1112。換言之，承載部 111 的第一軸向延伸體 1112 位於懸吊部 22 的定位槽 223 內。另一方面，轉動件 125 疊置於位移件 124 上，即動件的各被導引塊 1250 位於凹陷部內而疊置於位移件 124 的導引塊 1240。因此，轉動件 125 離外殼 11 的接管端較遠，連帶地栓塞件 127 也離外殼 11 的接管端較遠而能密封流通座 121 的第一穿孔 1213。水進入閥本體 10 的主流動通道時，首先會流入進水路徑 131 而達到腔室 1211 的主空間內，但由於墊片 122 上的第二穿孔 1220 並沒有被密封，水可通過第二穿孔 1220 而達到腔室 1211 的次空間內，但無法通過第一穿孔 1213。換言之，次空間內的水無法排出，因此會產生壓力將墊片 122 上推，使墊片 122 抵靠於開口 1212 上而密封開口 1212，阻斷主流通路徑。

【0038】 如圖 6、圖 7、或圖 8 所示，當使用者推動推動件 20 時，可沿軸向朝上推，但也可朝橫向推或能斜向推。由於推動件 20 懸吊部 22 朝向外殼 11 的接管端的一側有活動空間或與外殼 11 之間具有間隙，因此推動件 20 能沿軸向朝上移動。懸吊部 22 的內側有活動空間或與外殼 11 之間具有間隙，因此能於任一橫向方向移動。而本創作中，既然懸吊部 22 上方及內側皆有活動空間，因此懸吊部 22 也能斜向移動，即整個推動件 20 斜向移動。

【0039】 推動件 20 移動的過程即為過渡狀態，此時推動件 20 的推抵部 23 偏離原位，因此推抵部 23 與位移件 124 錯開，使位移件 124 被向上推。當位移件 124 被上向推，位移件 124 的導引塊 1240 沿控制座 123 的鋸齒部 1230 間的凹陷部之延伸方向向上移動，並推動轉動件 125 向上移動，連帶地被導引塊 1250 移出凹陷部。由於導引塊 1240 與被導引塊 1250 的接觸面為斜面，因此

當轉動件 125 的被導引塊 1250 移出凹陷部後即會轉動，因此被導引塊 1250 落於鋸齒部 1230 上。當使用者不再推動推動件 20，彈性件 126 即會使位移件 124 下移回原位，使位移件 124 帶動推抵部 23 復位。

【0040】 舉例而言，如圖 6 所示，當使用者橫向推動推動件 20 時，藉由承載部 111 的第一橫向延伸體 1111 的兩斜面或是懸吊部 22 的定位槽 223 的兩斜面，懸吊部 22 便會沿著該等斜面移動。換言之，即使是橫推，推動件 20 仍有軸向移動的分量，因此確保推抵部 23 能向上推動位移件 124。

【0041】 接著請參考圖 9 及圖 10。過度狀態中轉動件 125 向上移動之瞬間後即進入開啟狀態。由於轉動件 125 向上移動還會帶動栓塞件 127 移動而不再密封第一穿孔 1213，因此次空間內的水能由第一穿孔 1213 排出，而不再保持壓力，使墊片 122 能向下移動或向下變形而並再密封開口 1212。此時主流動通道的進水路徑 131 與出水路徑 132 藉由開口 1212 連通，因此水便能流至出水路徑 132 而用於供水。

【0042】 當使用者再次以任意方向推動推動件 20，而帶動轉動件 125 再次轉動，則轉動後轉動件 125 的被導引塊 1250 再次進入控制座 123 的鋸齒部 1230 間的凹陷部內，遠離外殼 11 的接管端。連帶地，栓塞件 127 能向下移動而再次堵塞第一穿孔 1213，使水無法由第一穿孔 1213 排出而再次累積於次空間內，形成壓力而推動墊片 122 密封開口 1212 而回到關閉狀態。

【0043】 綜上所述，使用者於軸向、橫向及斜向中的任一方向上推動推動件 20 皆能帶動開關機構 12 作動而使任意方向觸碰開關於關閉狀態及開啟狀態間切換，使用上更為方便。

【符號說明】

【0044】

| | | | |
|------|---------|------|---------|
| 10 | 閥本體 | 11 | 外殼 |
| 111 | 承載部 | 1111 | 第一橫向延伸體 |
| 1112 | 第一軸向延伸體 | 112 | 凹槽 |
| 1120 | 承抵面 | 12 | 開關機構 |
| 121 | 流通座 | 1211 | 腔室 |
| 1212 | 開口 | 1213 | 第一穿孔 |
| 122 | 墊片 | 1220 | 第二穿孔 |
| 123 | 控制座 | 1230 | 鋸齒部 |
| 124 | 位移件 | 1240 | 導引塊 |
| 125 | 轉動件 | 1250 | 被導引塊 |
| 126 | 彈性件 | 127 | 栓塞件 |
| 131 | 進水路徑 | 132 | 出水路徑 |
| 20 | 推動件 | 21 | 通水部 |
| 22 | 懸吊部 | 221 | 第二軸向延伸體 |
| 222 | 第二橫向延伸體 | 223 | 定位槽 |
| 224 | 避讓面 | 23 | 推抵部 |

【發明申請專利範圍】

【第1項】一種任意方向觸碰開關，其具有：

一閥本體，其包含：

一外殼，其具有相對的一出水端及一接管端，沿該出水端與該接管端的連線方向定義為軸向，而垂直該軸向的方向定義為橫向；該外殼形成有：

至少一承載部，其形成於該外殼的該出水端並橫向向外凸出；

一主流動通道，其形成於該外殼內部，並自該出水端延伸至該接管端；及

一開關機構，其位於該外殼內部，並選擇性地阻斷該主流動通道；以及

一推動件，其可移動地連接於該閥本體，並具有：

一推抵部，其選擇性地帶動該開關機構阻斷該主流動通道；

一通水部，其環繞設於該推抵部外，且可供水流過；及

至少一懸吊部，其固設於該通水部的外周緣，並可移動地懸吊於該至少一承載部；

其中，該推動件的各該至少一懸吊部的內側及朝向該外殼的該接管端的一側形成有活動空間，以使該推動件能偏離該閥本體的中心移動，且使該推動件能朝向該接管端移動；當該推動件相對該閥本體移動時，該推抵部帶動該開關機構阻斷或不阻斷該主流動通道。

【第2項】如請求項1所述之任意方向觸碰開關，其中：

各該至少一承載部具有：

一第一橫向延伸體，其自該出水端橫向向外凸出；及

一第一軸向延伸體，其自該第一橫向延伸體的外端向該外殼的該接管端凸出；且

各該至少一懸吊部具有：

一第二軸向延伸體，其自該通水部的外周緣向該外殼的該接管端延伸；

一第二橫向延伸體，其自該第二軸向延伸體上鄰近該外殼的該接管端的端部向內延伸；及

一定位槽，其形成於該第二橫向延伸體，並包含相對的兩斜面；該第一軸向延伸體可活動地位於該定位槽內。

【第3項】如請求項2所述之任意方向觸碰開關，其中，各該至少一懸吊部的該定位槽包含相對的兩斜面。

【第4項】如請求項3所述之任意方向觸碰開關，其中，各該至少一承載部的該第一軸向延伸體包含相背的兩斜面，其選擇性地分別抵靠於該懸吊部的該定位槽的該兩斜面。

【第5項】如請求項2所述之任意方向觸碰開關，其中，各該至少一懸吊部的該第二橫向延伸體包含一避讓面，其位於該第二橫向延伸體的內側，且該避讓面相對於軸向傾斜。

【第6項】如請求項5所述之任意方向觸碰開關，其中，該外殼更形成有至少一凹槽，各該至少一承載部分別形成各該至少一凹槽的壁面，而各該至少一懸吊部的該活動空間分別位於該至少一凹槽內；各該至少一凹槽形成有一承抵面，該承抵面分別與所對應的該懸吊部的該避讓面平行。

【第7項】如請求項1所述之任意方向觸碰開關，其中：

該至少一承載部的數量為一個，且該承載部呈環狀向外凸出；且

該至少一懸吊部的數量為一個，且該懸吊部呈環狀向內凸出，並選擇性地抵靠於該承載部朝向該外殼的該接管端的側面。

【第8項】如請求項2至6中任一項所述之任意方向觸碰開關，其中：

該至少一承載部的數量為一個，且該承載部的該第一橫向延伸體及該第一軸向延伸體皆呈環狀；且

該至少一懸吊部的數量為一個，且該懸吊部的該第二軸向延伸體、該第二橫向延伸體、及該定位槽皆呈環狀。

【第9項】如請求項2至6中任一項所述之任意方向觸碰開關，其中：

該至少一承載部的數量為多個；且

該至少一懸吊部的數量為多個，且該等懸吊部的數量等於該等承載部的數量；該承載部的該第一軸向延伸體分別對應其中一該懸吊部的該定位槽，且該定位槽的橫向寬度大於該第一軸向延伸體的橫向寬度。

【發明圖式】

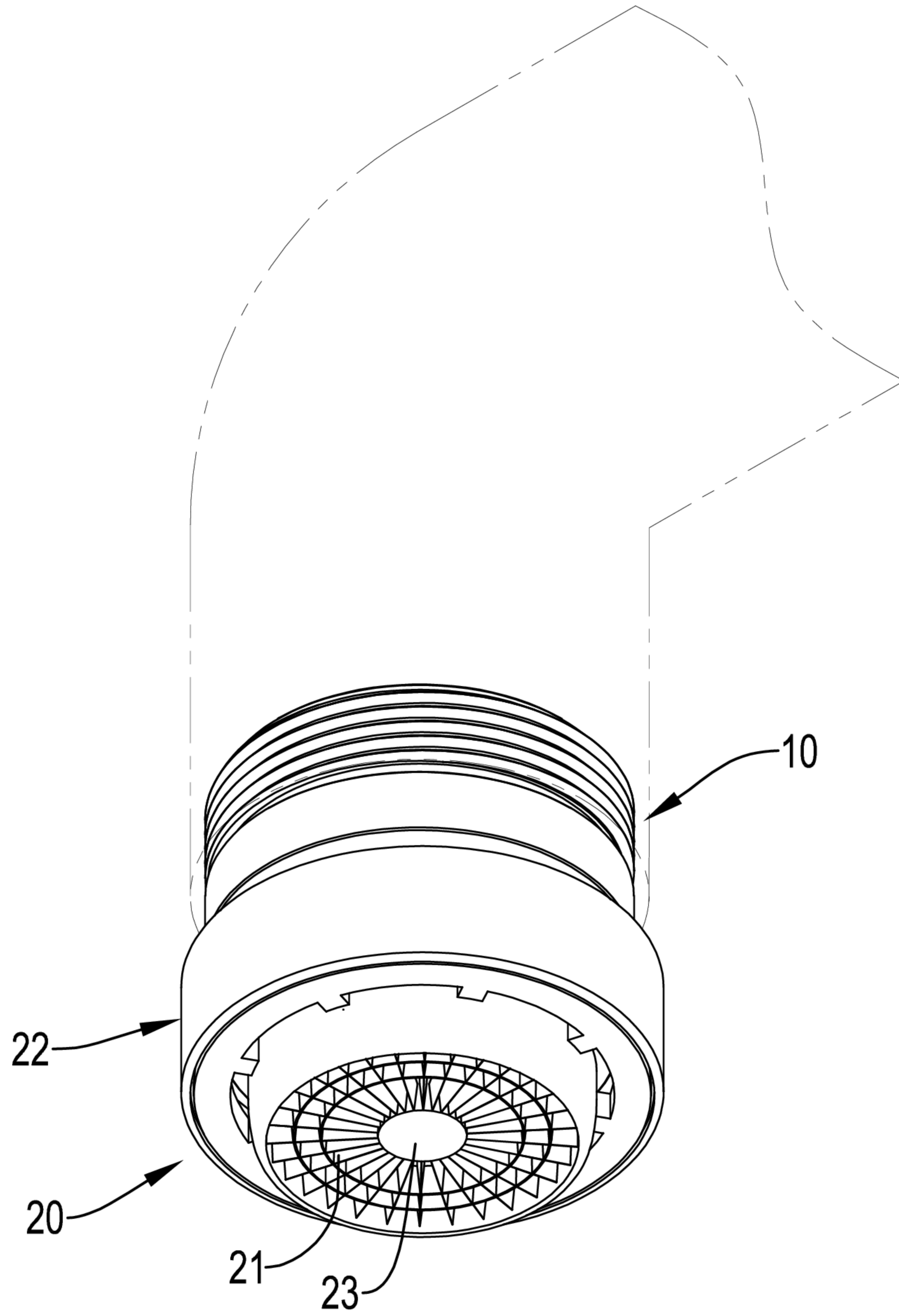


圖1

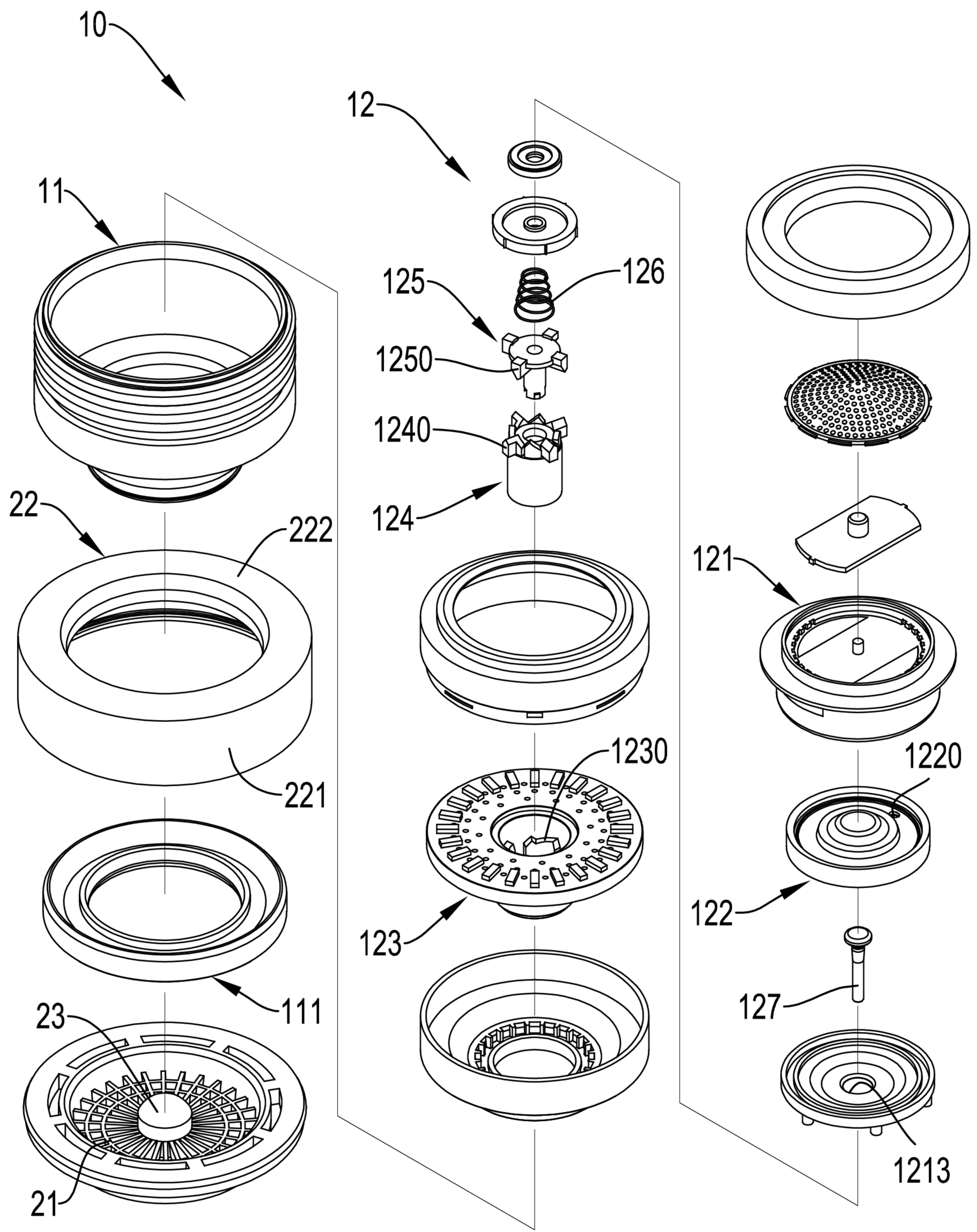


圖2

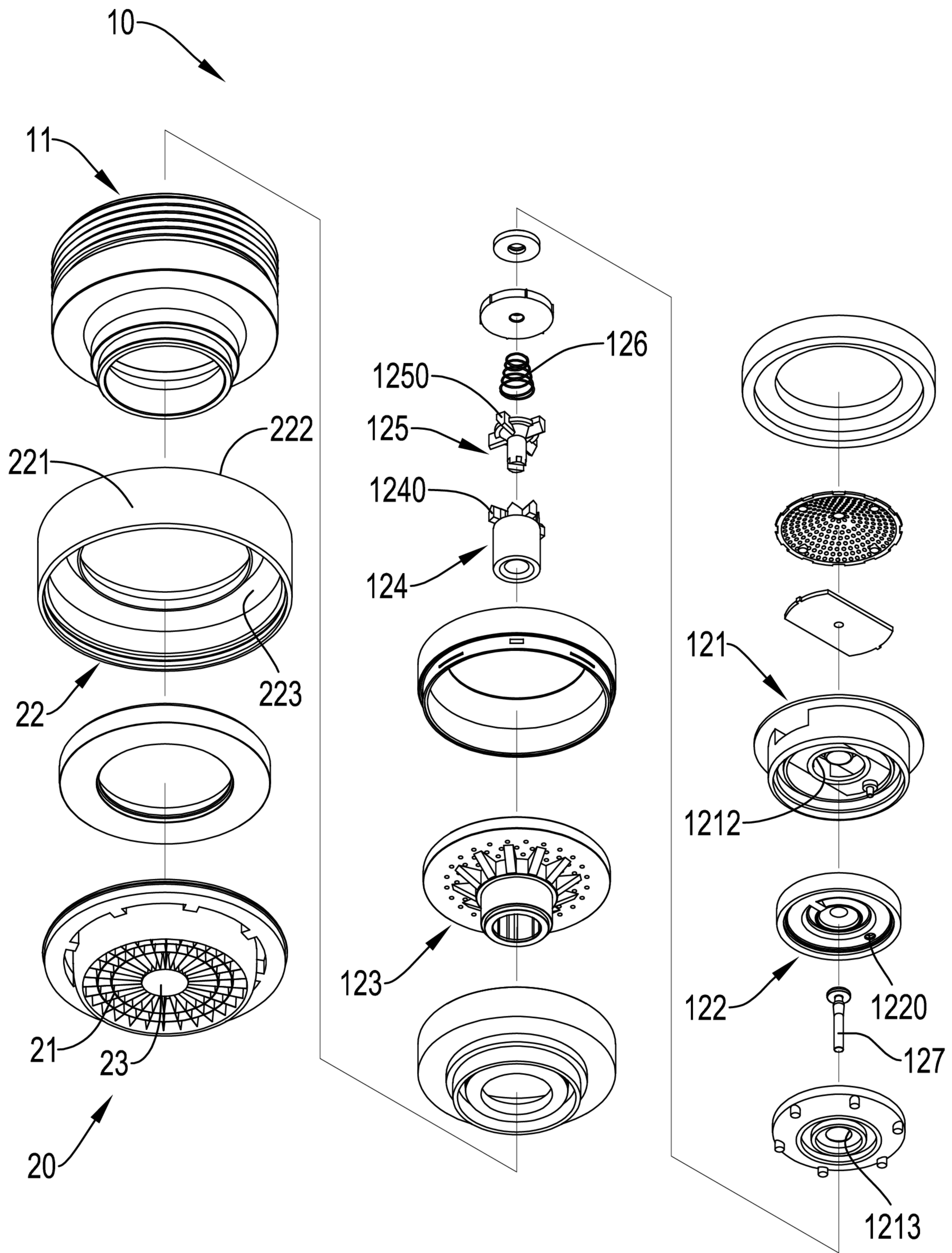


圖3

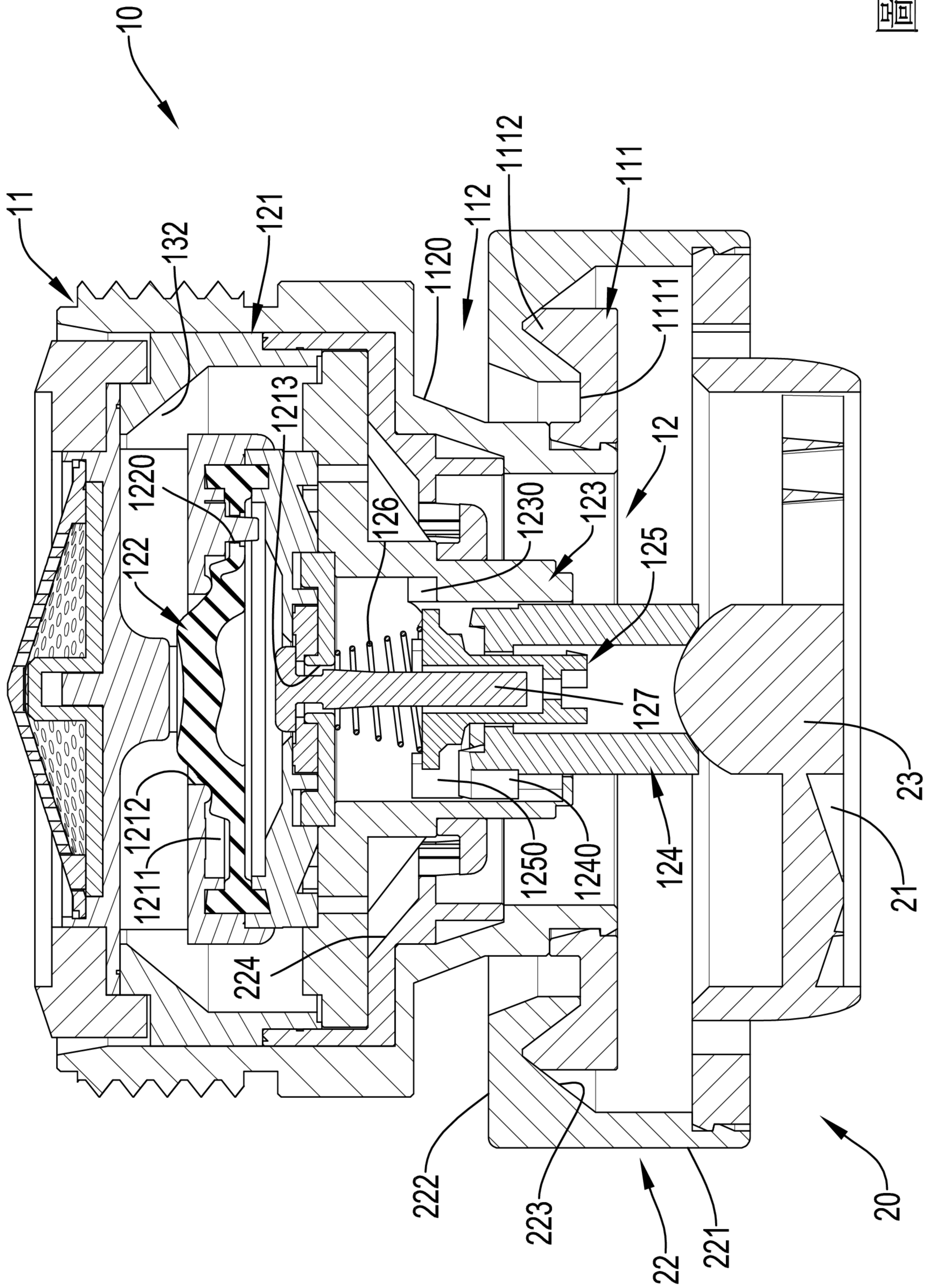


圖4

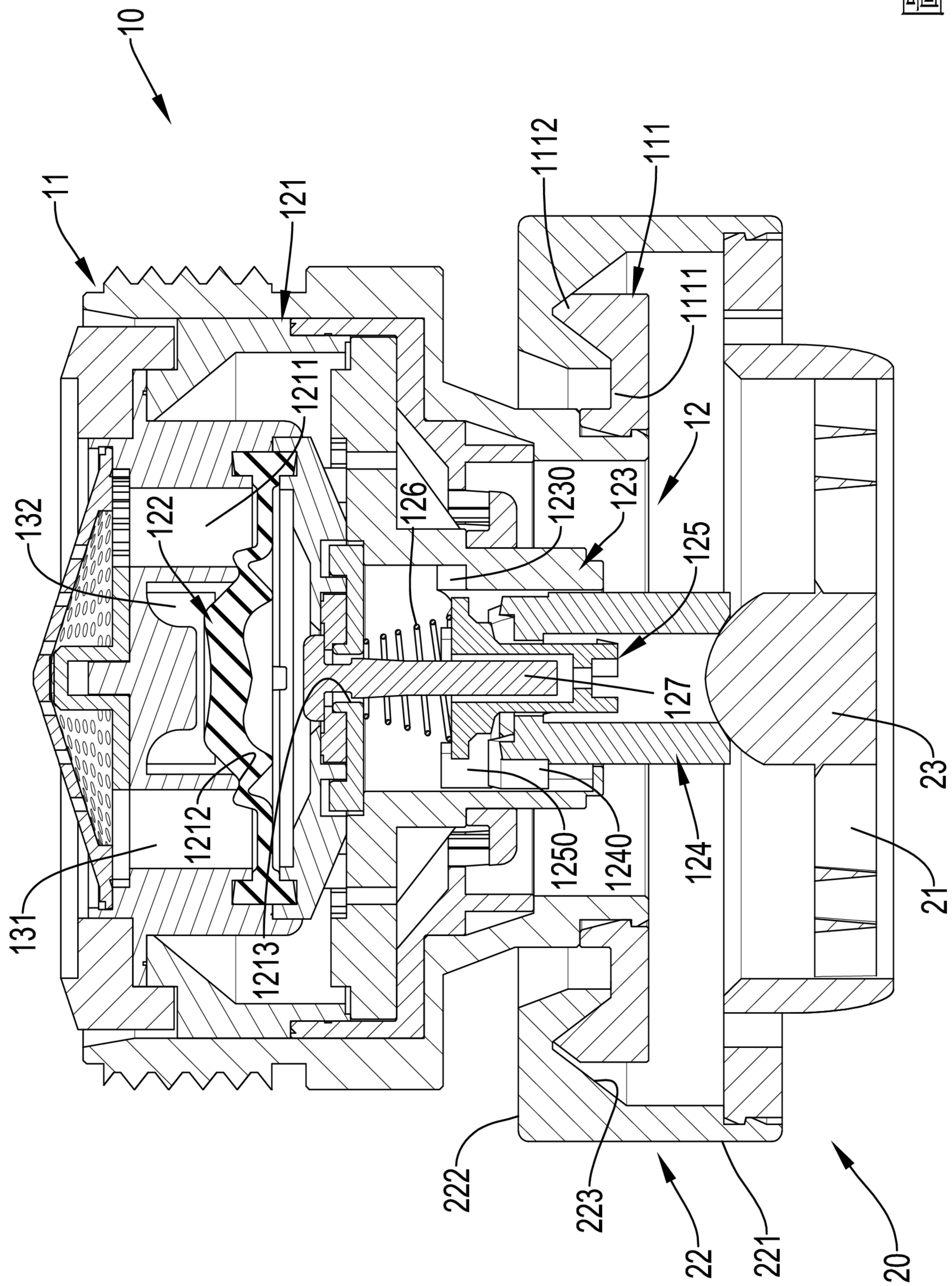


圖5

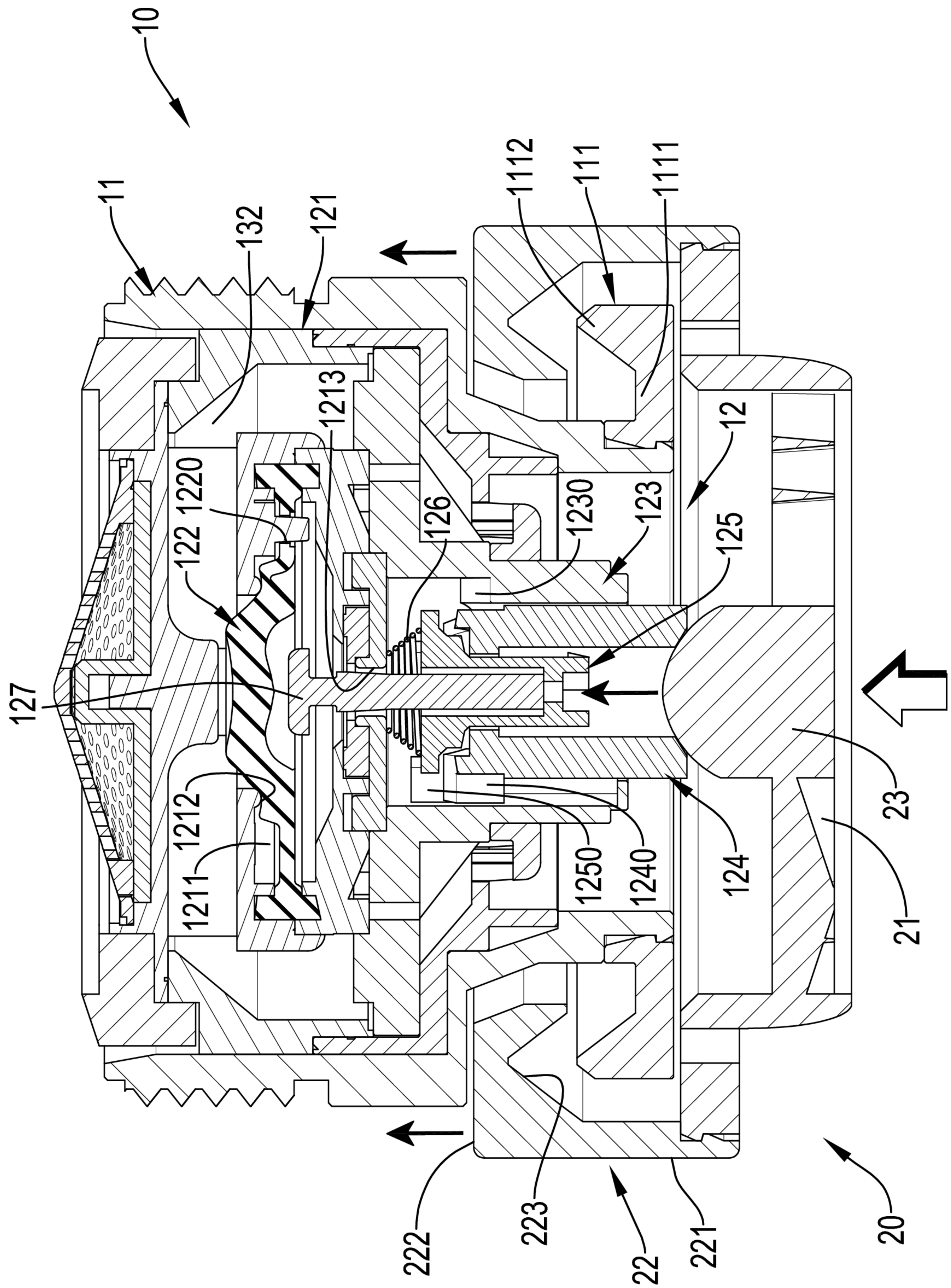


圖7

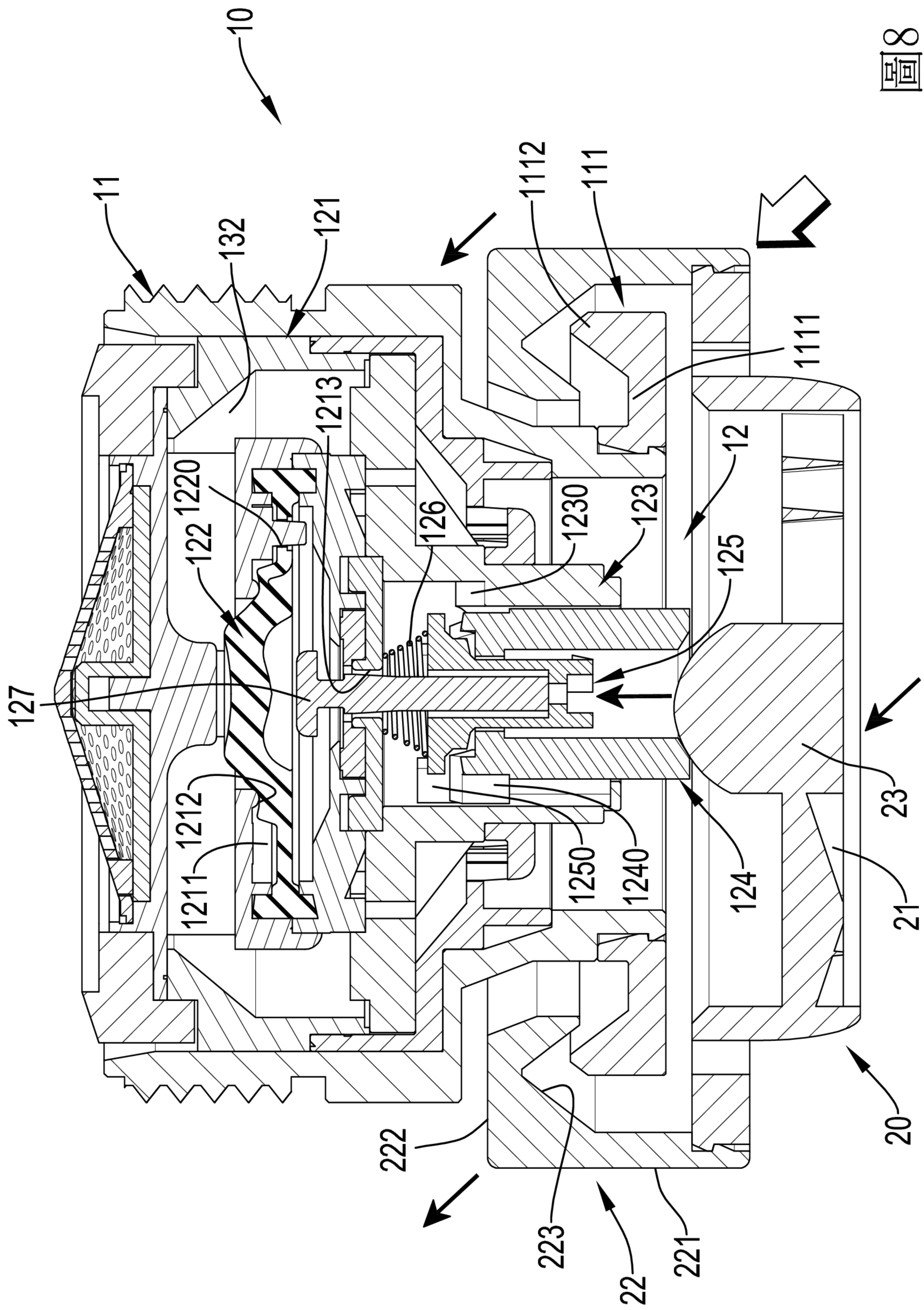


圖8

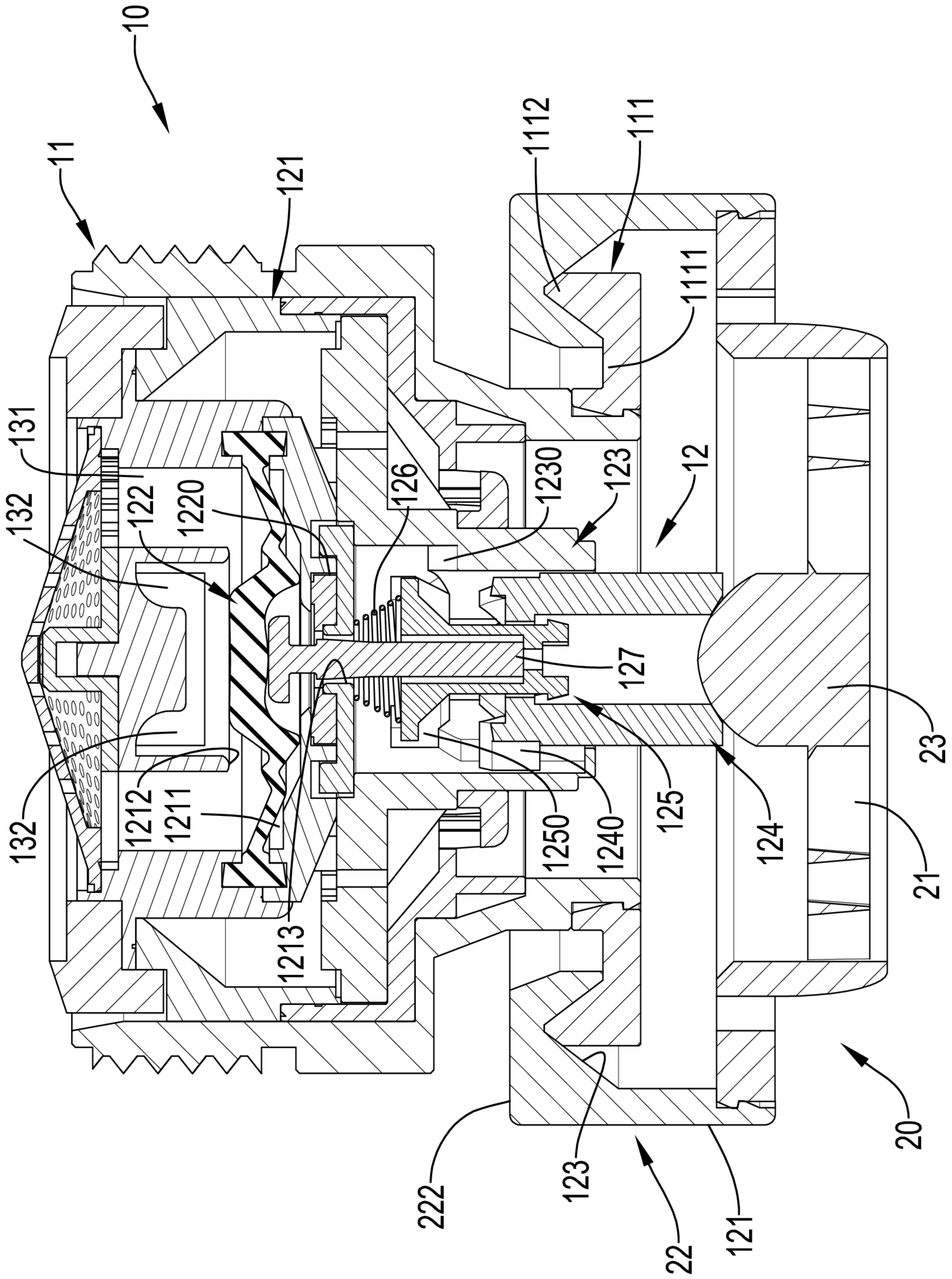


圖10