



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0037678

(51)^{2019.01} E03C 1/042

(13) B

(21) 1-2020-00594

(22) 29/06/2018

(86) PCT/US2018/040274 29/06/2018

(87) WO2019/010078 10/01/2019

(30) 62/529,509 07/07/2017 US

(45) 27/11/2023 428

(43) 25/05/2020 386ASC

(73) EMERSON ELECTRIC CO. (US)

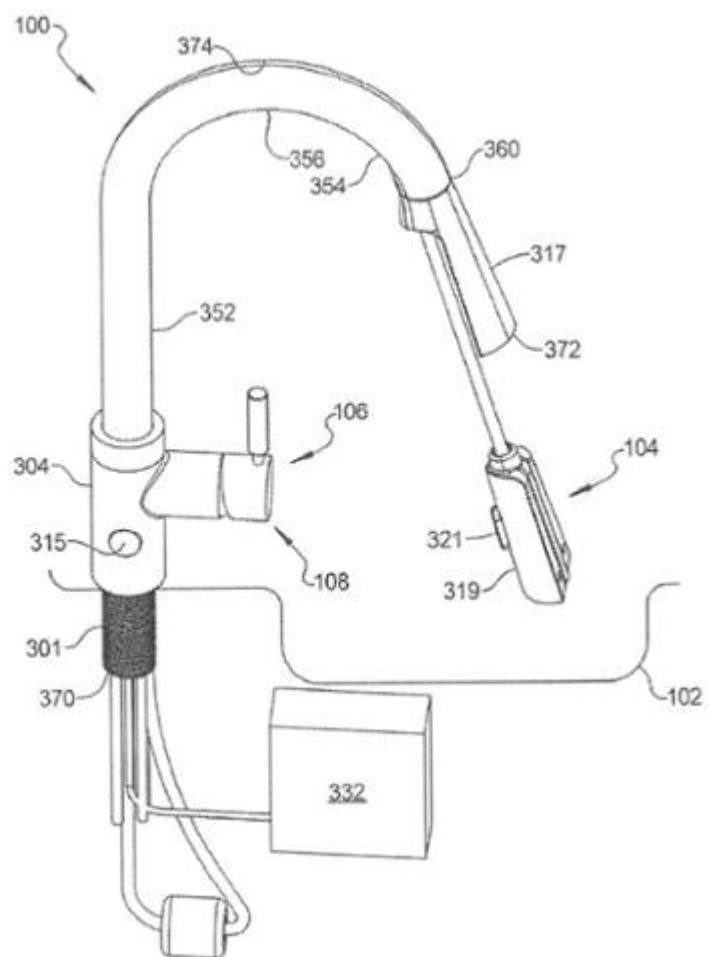
8000 West Florissant Ave., St. Louis, Missouri 63136, United States of America

(72) ROSANDICH, Joseph D. (US); LEFEBER, Thomas E. (US); LOIRE, Peter J. (US);
SCHMITT, Matthew A. (US).

(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

(54) TỔ HỢP VÒI NƯỚC ĐƯỢC ĐIỀU HÒA VÀ NƯỚC MÁY ĐƯỢC TRỘN LẤN
ĐƯỢC HỢP NHẤT VỚI ĐẦU VÒI PHUN KÉO RA

(57) Sáng chế đề cập đến tổ hợp vòi nước được điều hòa và nước máy được trộn lẫn được
hợp nhất có đầu vòi phun kéo ra được và vòi rót. Vòi rót có phần kéo dài hướng lên trên,
phần phân phối kéo dài hướng xuống dưới và phần uốn kéo dài giữa phần kéo dài hướng
lên trên và phần phân phối kéo dài hướng xuống dưới. Phần chứa nước được điều hòa và
đầu vòi phun được bố trí tại đầu dưới của phần phân phối kéo dài hướng xuống dưới và
kéo dài hướng xuống dưới từ đó.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến tổ hợp vòi nước được điều hòa và nước máy được trộn lẫn được hợp nhất với đầu vòi phun kéo ra.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Phần này cung cấp thông tin về tình trạng liên quan đến sáng chế mà không nhất thiết là tình trạng kỹ thuật.

Các vòi phân phối nước được điều hòa và nước máy được hợp nhất thính thoảng được sử dụng cho các chậu rửa, điển hình là các chậu rửa nhà bếp, và điều khiển sự phân phối nước máy được trộn lẫn và một hoặc nhiều loại nước được điều hòa, phụ thuộc vào cấu tạo của vòi. Các loại nước được điều hòa có thể bao gồm, theo cách lấy làm ví dụ và không phải giới hạn ở, nước nóng từ bộ phận phân phối nước nóng (như nước nóng gần sôi từ bộ phận phân phối nước nóng gần sôi), nước lạnh, nước mát lọc, nước có ga, và tương tự. Vòi có tổ hợp vòi rót có vòi rót, van trộn nước máy và van nước được điều hòa mà điển hình được bố trí tại các thân van tương ứng của thân vòi. Van trộn nước máy được ghép nối một cách dễ chảy với các nguồn của nước máy nóng và lạnh và có thể điều chỉnh được thông qua tay cầm để phân phối nước máy nóng và lạnh và trộn nước máy nóng và lạnh đang được phân phối theo các lượng khác nhau phụ thuộc vào vị trí của van trộn nước máy. Vòi cũng có van nước được điều hòa mà có thể điều chỉnh được thông qua tay cầm để phân phối nước được điều hòa. Van nước được điều hòa được ghép nối một cách dễ chảy với với nguồn của nước được điều hòa hoặc với nguồn nước mát, mà có thể là nước được lọc, trong trường hợp là bộ phận phân phối nước nóng. Vòi rót có đường nước máy được trộn lẫn và đường nước được điều hòa tại đó mà ghép nối theo cách dễ chảy các lối ra của van trộn nước máy và lối ra của van nước được điều hòa với tổ hợp đầu phân phối của vòi rót.

Khi nước được điều hòa là nước gần sôi được cung cấp bởi bộ phận phân phối nước nóng không có áp suất, thì lối vào của van nước được điều hòa được ghép nối với nguồn của nước mát, như nước được lọc, và lối ra của van nước được điều hòa cũng

được ghép nối với lõi vào của đường nước được điều hòa qua bộ phận phân phối nước nóng. Cụ thể hơn là, lõi ra của van nước được điều hòa được ghép nối theo cách dễ chảy với lõi vào nước của bộ phận phân phối nước nóng và lõi ra nước nóng của bộ phận phân phối nước nóng được ghép nối theo cách dễ chảy với lõi vào của đường nước được điều hòa. Khi van nước được điều hòa được mở, thì nước chảy xuyên qua nó từ nguồn của nước mát vào trong lõi vào của bộ phận phân phối nước nóng, mà sau đó đẩy nước nóng để chảy ra khỏi bộ phận phân phối nước nóng vào trong đường nước được điều hòa. Vòi rót có thể cũng có đường thoát ra mà ghép nối theo cách dễ chảy phần thoát ra của bộ phận phân phối nước nóng với tổ hợp đầu phân phối của tổ hợp vòi rót. Trong trường hợp mà bộ phận phân phối nước nóng với nước nóng gần sôi là bộ phận phân phối nước nóng có áp, thì lõi ra nước của bộ phận phân phối nước nóng được ghép nối theo cách dễ chảy với lõi vào của van nước được điều hòa và lõi ra của nước van nước được điều hòa được ghép nối theo cách dễ chảy với lõi vào của đường nước được điều hòa mà không đi qua bộ phận phân phối nước nóng.

Đơn sáng chế Châu Âu số 2 975 185 A1 thể hiện vòi phân phối nước nóng và nước máy được hợp nhất có vòi rót dạng chữ L có phần nằm ngang với đầu vòi phun kéo ra tại đầu mà nước được trộn lẫn có thể phân phối xuyên qua đó và có thể được kéo ra theo hướng ngang từ đầu của vòi rót. Phần lõi ra nước nóng được bố trí tại phần nằm ngang của vòi rót được đặt cách hướng vào trong từ đầu vòi phun. Loại khác của vòi phân phối nước nóng và nước máy được hợp nhất có vòi rót dạng chữ J. Các vòi phân phối nước được điều hòa và nước máy được hợp nhất sẵn hiện nay có vòi rót dạng chữ J không có đầu vòi phun kéo ra. Các vấn đề về không gian bên trong thân van và vòi rót dạng chữ J đặt ra mối quan tâm về thiết kế để bố trí được đầu vòi phun kéo ra ở trong các vòi phân phối nước được điều hòa và nước máy được hợp nhất có vòi rót dạng chữ J. Mối quan tâm về thiết kế khác là yêu cầu sao cho nước được điều hòa không thể thoát qua đầu vòi phun kéo ra.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Phần này cung cấp sơ lược chung về sáng chế, và không phải sự bộc lộ toàn diện về phạm vi đầy đủ của sáng chế hoặc tất cả các đặc điểm của nó.

Theo khía cạnh của sáng chế, tổ hợp vòi nước được điều hòa và nước máy được hợp nhất với đầu vòi phun kéo ra có thân vòi, tổ hợp van trộn nước máy nóng và lạnh

và vòi rót. Vòi rót có phần kéo dài hướng lên trên mà kéo dài hướng lên trên từ thân vòi, phần phân phối kéo dài hướng xuống dưới và phần uốn mà bắc cầu giữa phần kéo dài hướng lên trên và phần phân phối kéo dài hướng xuống dưới. Phần phân phối kéo dài hướng xuống dưới của vòi rót có đầu dưới tại đó phần chứa nước được điều hòa và đầu vòi phun được bố trí. Đầu vòi phun có phần chứa được giữ theo cách có thể di chuyển với phần chứa nước được điều hòa khi đầu vòi phun là ở vị trí thụt vào. Phần chứa nước được điều hòa và đầu vòi phun khi ở vị trí thụt vào kéo dài hướng xuống dưới từ phần phân phối kéo dài hướng xuống dưới của vòi rót. Phần chứa nước được điều hòa có lối ra nước được điều hòa tại đầu dưới của phần chứa nước được điều hòa. Đầu vòi phun có lối vào nước máy được trộn lẫn ở đầu trên. Đầu vòi phun có lối ra không phun và lối ra phun tại đầu dưới của đầu vòi phun. Đầu vòi phun còn bao gồm cơ cấu vòi phun có van nước máy được trộn lẫn của đầu vòi phun mà có thể dẫn động được bởi người dùng giữa vị trí phun và vị trí không phun. Khi van nước máy được trộn lẫn của đầu vòi phun là ở vị trí mở, thì nó ghép nối theo cách dễ chảy lối vào nước máy được trộn lẫn của đầu vòi phun với lối ra phun sao cho nước máy được trộn lẫn sẽ chảy xuyên qua van nước máy được trộn lẫn của đầu vòi phun và sau đó ra khỏi đầu vòi phun xuyên qua lối ra phun và tách dòng chảy giữa lối vào nước máy được trộn lẫn và lối ra không phun. Khi van nước máy được trộn lẫn của đầu vòi phun là ở vị trí không phun, nó ghép nối theo cách dễ chảy lối vào nước máy được trộn lẫn của đầu vòi phun với lối ra không phun sao cho nước máy được trộn lẫn sẽ chảy xuyên qua van nước máy được trộn lẫn của đầu vòi phun sao cho nước máy được trộn lẫn sẽ chảy xuyên qua van nước máy được trộn lẫn của đầu vòi phun và sau đó chảy khỏi phần thoát không phun và tách riêng dòng chảy lối vào nước máy được trộn lẫn của đầu vòi phun khỏi lối ra phun. Tổ hợp vòi còn bao gồm ống vòi phun kéo dài xuyên qua phần bên trong của vòi rót và ghép nối theo cách dễ chảy tổ hợp van trộn nước nóng và lạnh với lối vào nước máy được trộn lẫn của đầu vòi phun, tổ hợp van nước được điều hòa được dẫn động bằng điện có lối ra có thể ghép nối được theo cách dễ chảy với lối vào của đường nước được điều hòa, đường nước được điều hòa kéo dài xuyên qua phần bên trong của vòi rót và được ghép nối theo cách dễ chảy với lối ra nước được điều hòa của phần chứa nước được điều hòa. Tổ hợp van nước được điều hòa được dẫn động bằng điện bao gồm ít nhất một van nước được điều hòa được dẫn động bằng điện.

Ở một khía cạnh, lối ra của tổ hợp van nước được điều hòa có thể ghép nối theo cách dễ chảy với lối vào của đường nước được điều hòa xuyên qua bình chứa nước nóng của bộ phận phân phối nước nóng trong đó lối ra của tổ hợp van nước được điều hòa có thể ghép nối theo cách dễ chảy được với lối vào nước của bình chứa nước nóng và lối vào của đường nước được điều hòa có thể ghép nối theo cách dễ chảy với lối ra nước nóng của bình chứa nước nóng. Tổ hợp vòi còn bao gồm đường thoát ra kéo dài qua phần bên trong của vòi rót và thông qua phần chứa nước được điều hòa đến lối thoát ra của phần chứa nước được điều hòa. Đường thoát ra có thể ghép nối theo cách dễ chảy với lối thoát ra của bình chứa nước nóng.

Ở một khía cạnh, tổ hợp van trộn nước máy nóng và lạnh là tổ hợp van trộn được dẫn động bằng điện có van trộn nước máy nóng và lạnh được dẫn động bằng điện và tổ hợp vòi bao gồm tổ hợp điều khiển nước điện tử có thể dẫn động được bởi người dùng được ghép nối điện với van trộn nước máy nóng và lạnh được dẫn động bằng điện và với van nước được điều hòa được dẫn động bằng điện.

Ở một khía cạnh, van trộn nước nóng và lạnh được dẫn động bằng điện và van nước được điều hòa được dẫn động bằng điện được bố trí trong hộp van mà tách biệt với thân van.

Ở một khía cạnh, tổ hợp van nước được điều hòa được dẫn động bằng điện bao gồm nhiều van nước được điều hòa được dẫn động bằng điện được bố trí trong hộp van trong đó một van trong số các van nước được điều hòa được dẫn động bằng điện là van nước nóng được dẫn động bằng điện. Van nước nóng được dẫn động bằng điện có lối ra có thể ghép nối được theo cách dễ chảy với lối ra của đường nước được điều hòa.

Ở một khía cạnh, lối ra của van nước nóng được dẫn động bằng điện có thể ghép nối theo cách dễ chảy với lối vào của đường nước được điều hòa qua bình chứa nước nóng của bộ phận phân phối nước nóng trong đó lối ra của van nước nóng được dẫn động bằng điện là có thể ghép nối được theo cách dễ chảy với lối vào nước của bình chứa nước nóng và lối vào của đường nước được điều hòa là có thể ghép nối theo cách dễ chảy với lối ra nước nóng của bình chứa nước nóng, tổ hợp vòi còn bao gồm đường thoát ra kéo dài qua phần bên trong của vòi rót và qua phần chứa nước được điều hòa với lối thoát ra của phần chứa nước được điều hòa. Đường thoát ra là có thể ghép nối theo cách dễ chảy với lối thoát ra của bình chứa nước nóng.

Ở một khía cạnh, tổ hợp van trộn nước máy nóng và lạnh bao gồm tổ hợp van trộn nước máy nóng và lạnh được dẫn động bằng cơ có hộp chứa van trộn được bố trí trong phần chứa van trộn của thân vòi. Van nước được điều hòa được dẫn động bằng điện được bố trí trong hộp van mà tách biệt với thân vòi. Tổ hợp vòi cũng bao gồm tổ hợp nút bấm chạm nước được điều hòa có thể dẫn động được bởi người dùng được ghép nối điện với van nước được điều hòa được dẫn động bằng điện.

Ở một khía cạnh, tổ hợp van nước được điều hòa được dẫn động bằng điện bao gồm nhiều van nước được điều hòa được dẫn động bằng điện được bố trí trong hộp van trong đó một van trong số các van nước được điều hòa được dẫn động bằng điện là van nước nóng được dẫn động bằng điện. Van nước nóng được dẫn động bằng điện có lối ra có thể ghép nối theo cách dễ chảy với lối vào của đường nước được điều hòa. Ở một khía cạnh, lối ra của van nước nóng được dẫn động bằng điện có thể ghép nối theo cách dễ chảy với lối vào của đường nước được điều hòa qua bình chứa nước nóng của bộ phận phân phối nước nóng trong đó lối ra của van nước nóng được dẫn động bằng điện có thể ghép nối theo cách dễ chảy được với lối vào nước của bình chứa nước nóng và lối vào của đường nước được điều hòa có thể ghép nối theo cách dễ chảy với lối ra nước nóng của bình chứa nước nóng. Tổ hợp vòi còn bao gồm đường thoát ra kéo dài qua bên trong của vòi rót và qua phần chứa nước được điều hòa tới lối thoát ra của phần chứa nước được điều hòa. Đường thoát ra có thể ghép nối theo cách dễ chảy với lối thoát ra của bình chứa nước nóng.

Các phạm vi khác nữa của khả năng áp dụng sẽ trở nên rõ ràng từ phần mô tả được cung cấp ở đây. Phần mô tả và các ví dụ cụ thể trong phần tóm tắt này được chỉ nhằm cho các mục đích minh họa và không nhằm để giới hạn phạm vi của sáng chế.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các hình vẽ được mô tả ở đây chỉ nhằm các mục đích minh họa của các phương án được lựa chọn và không phải tất cả các phương án thực hiện có thể, và không nhằm để giới hạn phạm vi của sáng chế.

Fig.1 là hình phối cảnh tổ hợp vòi nước được điều hòa và nước máy được trộn lẫn có vòi rót dạng chữ J cùng với đầu vòi phun kéo ra và tổ hợp van trộn nước máy nóng và lạnh được dẫn động bằng cơ theo khía cạnh của sáng chế thể hiện đầu vòi phun ở vị trí thụt vào;

Fig.2 là hình phối cảnh của tổ hợp vòi của Fig.1 thể hiện đầu vòi phun ở vị trí được kéo dài;

Fig.3 là hình vẽ dạng rời của tổ hợp vòi của các Fig.1 và Fig.2;

Fig.4 là sơ đồ khối được đơn giản lược thể hiện tổ hợp vòi của các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3 và sự cấp nước và các kết nối điều khiển điện và sự cấp nước;

Fig.5 là hình vẽ phối cảnh của tổ hợp vòi nước được điều hòa và nước máy được trộn lẫn có tổ hợp van trộn nước máy nóng và lạnh được dẫn động bằng điện mà là biến thể của tổ hợp vòi được thể hiện ở các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.4;

Fig.6 là hình vẽ dạng rời của tổ hợp vòi của Fig.5;

Fig.7 là sơ đồ khối được giản lược thể hiện tổ hợp vòi của các Fig.5 và Fig.6 và việc cấp nước và các liên kết giữa việc cấp nước và điều khiển điện;

Fig.8 là hình vẽ phối cảnh thể hiện biến thể của vòi rót của các tổ hợp vòi ở các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.7 trong đó vòi rót là vòi rót dạng chữ U; và

Fig.9 là hình vẽ phối cảnh thể hiện biến thể của vòi rót dạng chữ U có phần uốn thẳng.

Mô tả chi tiết sáng chế

Bây giờ các phương án ví dụ sẽ được mô tả đầy đủ hơn dựa trên các hình vẽ kèm theo.

Fig.1 thể hiện hình vẽ phối cảnh phần bên ngoài của tổ hợp vòi nước được điều hòa và nước máy được hợp nhất 100 lắp trên chậu rửa 102 và được đề cập đến ở đây như tổ hợp vòi 100. Tổ hợp vòi 100 có đầu vòi phun kéo ra 104 với đầu vòi phun 104 như được thể hiện ở vị trí thụt vào ở Fig.1. Fig.2 là hình vẽ phối cảnh bên ngoài của tổ hợp vòi 100 thể hiện đầu vòi phun 104 ở vị trí được kéo dài. Fig.3 là hình vẽ dạng rời của tổ hợp vòi 100. Fig.4 là sơ đồ khối giản lược thể hiện tổ hợp vòi 100 và các kết nối điều khiển việc cấp nước và điều khiển điện như được thảo luận chi tiết hơn dưới đây.

Tham chiếu cụ thể đến Fig.3, tổ hợp vòi 100 bao gồm thân có ren 301, đầu nối 302, đệm nối 303, thân vòi 304, tổ hợp van trộn nước máy nóng và lạnh 106, vòng chịu mòn cho vòi rót 311, đầu nối vòi rót 312, mũ đầu nối vòi rót 313, vòi rót 314, tổ hợp nút bấm chạm nước được điều hòa 315, bộ chia vòi rót 316, phần chứa nước được điều hòa

317, các nam châm vòi phun 318, phần chứa đầu vòi phun 319 của đầu vòi phun 104, đầu nối nước được điều hòa 320, nút bấm vòi phun 321 của đầu vòi phun 104, cơ cấu vòi phun 322 của đầu vòi phun 104, thiết bị sục khí cho nước được điều hòa 323, thiết bị sục khí cho vòi phun 324 của đầu vòi phun 104, đôi trọng ống vòi phun 325, các đường lối vào nước máy nóng và lạnh 326, đường nước được điều hòa 327, đường thoát ra 328, ống bọc ngoài đường nước được điều hòa 329, ống bọc ngoài đường thoát ra 330, ống vòi phun 331 và hộp van 332. Ở phương án được thể hiện ở các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.4, tổ hợp van trộn nước máy nóng và lạnh 106 là tổ hợp van trộn được dẫn động bằng cơ 108 được mô tả chi tiết hơn dưới đây. Theo cách để minh họa, các đường lối vào nước máy nóng và lạnh 326, đường nước được điều hòa 327 và đường thoát ra 328 là các ống nhựa và ống vòi phun 331 là ống được bện.

Ở phương án được thể hiện ở các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.4, vòi rót 314 theo cách để minh họa được tạo hình dạng chữ J có phần kéo dài hướng lên trên 352 mà kéo dài hướng lên trên từ thân vòi 304, phần phân phối kéo dài hướng xuống dưới 354 và phần uốn 356 bắc cầu giữa phần kéo dài hướng lên trên 352 và phần phân phối kéo dài hướng xuống dưới 354.

Phần chứa nước được điều hòa 317 theo cách để minh họa là vỏ rỗng được gắn với hoặc tạo liền khối với vòi rót 314 và kéo dài hướng xuống dưới từ đầu dưới 360 của phần phân phối 354 của vòi rót 314. Đầu vòi phun 104 khi ở vị trí thụt vào cũng kéo dài hướng xuống dưới từ đầu dưới 360 của phần phân phối 354. Đầu nối nước được điều hòa 320 được gắn với phần chứa nước được điều hòa 317 và lối ra nước được điều hòa 362 và lối thoát ra 364. Ví dụ, đầu nối nước được điều hòa 320 được gắn với phần chứa nước được điều hòa 317 bằng các kẹp nhựa nhỏ (không được thể hiện) trên các mặt của đầu nối nước được điều hòa 320 mà kẹp vào trong vị trí trên phần chứa nước được điều hòa 317. Đầu nối nước được điều hòa 320 theo cách để minh họa có hai phần nối có gai 333. Một trong các phần nối có gai 333 này được chèn vào trong đường nước được điều hòa 327 để cung cấp lối dòng chảy chất lỏng từ đường nước được điều hòa 327 đến lối ra nước được điều hòa 362 với thiết bị sục khí cho nước được điều hòa 323 được gắn vào đó. Phần nối có gai thứ hai 333 được chèn vào trong đường thoát ra 328. Đường thoát ra 328 cung cấp đường thoát ra thông qua vòi rót 314 mà thoát khỏi phần thoát ra 364. Lối ra nước điều hòa 362 và lối thoát ra 364 được bố trí tại đầu dưới 372 của phần chứa nước được điều hòa 317. Nên hiểu là tổ hợp vòi 100 có lối thoát ra khi tổ hợp vòi

100 là để việc sử dụng cùng với bộ phận phân phối nước nóng không áp. Ở biến thể khi tổ hợp vòi 100 là để sử dụng cùng với bộ phận phân phối nước nóng có áp, thì tổ hợp vòi 100 không cần có lối thoát ra và do đó không có đường thoát ra 328. Ở biến thể này, lối ra nước nóng của bộ phận phân phối nước nóng có áp suất được ghép nối theo cách dễ chảy với lối vào 434 của hộp van 332 và do đó là với lối vào 430 (Fig.4) của van 406 và lối ra 409 của hộp van 332 và do đó lối thoát ra 407 của van 406 được ghép nối theo cách dễ chảy với lối vào 378 (các Fig.3 và Fig.6) của đường nước được điều hòa 327 mà không đi qua bộ phận phân phối nước nóng có áp. Ở biến thể khác khi tổ hợp vòi không phải để sử dụng cùng với bộ phận phân phối nước nóng, tổ hợp vòi 100 không cần có lối thoát ra và do đó không có đường thoát ra 328.

Phần chứa đầu vòi phun 319 chứa cơ cấu vòi phun 322. Cơ cấu vòi phun 322 theo cách dễ minh họa được gắn với phần chứa đầu vòi phun 319 với các kẹp nhựa (không được thể hiện). Các kẹp nhựa này theo cách dễ minh họa là nằm trên mặt của cơ cấu vòi phun 322 và được chèn vào trong các khe (không được thể hiện) trong phần chứa đầu vòi phun 319. Ống vòi phun 331 chạy xuyên qua lỗ mở (không được thể hiện) ở đỉnh của phần chứa đầu vòi phun 319 và được gắn theo cách dễ chảy với cơ cấu vòi phun 322. Đầu vòi phun 104 có lối ra không phun 338 và lối ra phun tại đầu dưới 376 của đầu vòi phun 104. Cơ cấu vòi phun 322 cung cấp lối dòng chảy chất lỏng có thể tùy chọn tới lối ra không phun 338 của đầu vòi phun 104 hoặc với lối ra phun 340 của đầu vòi phun 104 mà có thể lựa chọn được bằng cách định vị nút bấm vòi phun 321 ở vị trí không phun hoặc vị trí phun. Về mặt này, cơ cấu vòi phun 322 cung cấp van nước máy được trộn lẫn của đầu vòi phun 366. Bộ dẫn động vòi phun 324 được gắn với lối ra không phun 338.

Nút vòi phun 321 được đẩy bởi người dùng tới vị trí phun để chọn lối chất lỏng tới lối ra phun 340 và tới vị trí không phun để chọn lối chất lỏng tới lối ra không phun 338. Khi lối chất lỏng được chọn tới lối ra không phun 338, thì van nước máy được trộn lẫn của đầu vòi phun 366 là ở vị trí không phun, và có lối dòng chảy chất lỏng mở thông qua cơ cấu vòi phun 322 từ lối vào nước máy được trộn lẫn 368 của đầu vòi phun 104, mà có ống vòi phun 331 được ghép nối theo cách dễ chảy với lối ra không phun 338 và lối dòng chảy chất lỏng thông qua cơ cấu vòi phun 322 từ ống vòi phun 331 tới lối ra phun 340 được đóng. Tức là, khi van nước máy được trộn lẫn của đầu vòi phun 366 là ở vị trí không phun thì nó ghép nối theo cách dễ chảy lối vào nước máy được trộn lẫn

368 của đầu vòi phun 104 với lõi ra không phun 338 và tách dòng chảy của lõi vào nước máy được trộn lẫn 368 khỏi lõi ra phun 340 sao cho nước máy được trộn lẫn sẽ chảy qua van nước máy được trộn lẫn của đầu vòi phun 366 và sau đó ra khỏi lõi ra không phun 338. Khi lõi chất lỏng tới phần thoát phun 340 được chọn, van nước máy được trộn lẫn của đầu vòi phun 366 là ở vị trí phun, và có lõi dòng chảy chất lỏng mở thông qua cơ cấu vòi phun 322 từ lõi vào nước máy được trộn lẫn 368 của đầu vòi phun 104 tới lõi ra phun 340 và lõi dòng chảy chất lỏng thông qua cơ cấu vòi phun 322 từ lõi vào nước máy được trộn lẫn 368 với lõi ra không phun 338 được đóng. Tức là, khi van nước máy được trộn lẫn của đầu vòi phun 366 là ở vị trí phun, thì nó ghép nối theo cách để chảy lõi vào nước máy được trộn lẫn 368 của đầu vòi phun 104 với lõi ra phun 340 và tách dòng chảy của lõi vào nước máy được trộn lẫn 368 khỏi lõi ra không phun 338 sao cho nước máy được trộn lẫn sẽ chảy thông qua van nước máy được trộn lẫn của đầu vòi phun 366 và sau đó ra khỏi lõi ra phun 340. Khi lõi dòng chảy chất lỏng tới lõi ra phun 338 được chọn, thì nước từ ống vòi phun 331 chảy ra thông qua thiết bị sục khí vòi phun 324 để hơi nước được sục khí có tầng có thể được tạo ra. Khi lõi dòng chảy chất lỏng tới lõi ra phun 340 được chọn, thì nước từ ống vòi phun 331 chảy ra xuyên qua lõi ra phun 340 ở dạng đa luồng phun.

Phần chứa đầu vòi phun 319 bắt khớp theo cách có thể di chuyển với phần chứa nước được điều hòa 317. Ví dụ, mặt của phần chứa đầu vòi phun 319 và mặt của phần chứa nước được điều hòa 317 có thể bắt khớp theo cách có thể trượt với nhau. Khi phần chứa đầu vòi phun 319 được kéo xuống khỏi vị trí thụt vào trong đó nó được bắt khớp với phần chứa nước được điều hòa 317 tới vị trí kéo dài trong đó nó được kéo dài khỏi phần chứa nước được điều hòa 317, thì phần chứa nước được điều hòa 317 sẽ duy trì ở vị trí để đảm bảo nước được điều hòa không thể được dẫn đến bất cứ nơi vào ngoại trừ vào trong chậu rửa 102 với thân vòi 304 của tổ hợp vòi 100 được gắn vào mà ở phía dưới lõi ra nước được điều hoà 362 của phần chứa nước được điều hòa 317.

Đối trọng ống vòi phun 325 được gắn với ống vòi phun 331 theo cách nằm dưới đáy 342 của vòi rót 314 trong đó vòi rót 314 được gắn với thân vòi 304. Khi phần chứa đầu vòi phun 319 được rút lại từ vị trí kéo dài vào vị trí thụt lại trong đó nó được bắt khớp với phần chứa nước được điều hòa 317, thì đối trọng ống vòi phun 325 giúp việc kéo ống vòi phun 331 lại qua vòi rót 314 để hỗ trợ việc rút phần chứa đầu vòi phun 319 lại vào trong vị trí thụt vào. Khi phần chứa đầu vòi phun 319 là ở vị trí thụt vào, thì phần

chứa đầu vòi phun 319 được giữ ở vị trí dựa vào phần chứa nước được điều hòa 317 bằng hai bộ nam châm vòi phun 318. Hai nam châm trong số các nam châm vòi phun này được gắn với phần chứa đầu vòi phun 319 với hai nam châm vòi phun khác được gắn với phần chứa nước được điều hòa 317. Các nam châm vòi phun 318 được gắn với phần chứa nước được điều hòa 317 và các nam châm vòi phun 318 được gắn với phần chứa đầu vòi phun 319 được định hướng sao cho các lỗ tương ứng trên hai bộ của các nam châm vòi phun 318 hút và giữ phần chứa đầu vòi phun 319 đúng vị trí ở vị trí thụt vào.

Đường nước được điều hòa 327, đường thoát ra 328, và ống vòi phun 331 được bố trí trong và kéo dài xuyên qua phần bên trong 374 của vòi rút 314. Bởi vì ống vòi phun 331 di chuyển khi phần chứa đầu vòi phun 319 được di chuyển khỏi vị trí thụt vào đến vị trí kéo dài, nên điều này đặt ra mối quan tâm về đường nước được điều hòa 327 và/hoặc đường thoát ra 328 có thể bị hư hại bởi sự tiếp xúc và cọ sát bởi ống vòi phun 331. Bộ chia vòi rút 316 được bố trí trong vòi rút 314 để phân tách ống vòi phun 331 khỏi đường nước được điều hòa 327 và đường thoát ra 328 để ngăn ống vòi phun 331 khỏi tiếp xúc với đường nước được điều hòa 327 và/hoặc đường thoát ra 328 khi ống vòi phun 331 di chuyển. Bộ chia vòi rút 316 có thể là phần riêng biệt được làm bằng kim loại hoặc tấm dẻo, hoặc được tạo liền khối với vòi rút 314. Ở một khía cạnh, ống bọc ngoài đường nước được điều hòa 329 được đặt bao quanh đường nước được điều hòa 327 để bảo vệ đường nước được điều hòa 327 và ống bọc ngoài đường thoát ra 330 được đặt bao quanh đường thoát ra 328 để bảo vệ đường thoát ra 328. Các ống bọc ngoài 329 và 330 có thể là thêm vào hoặc thay thế cho bộ chia vòi rút 316.

Vòi rút 314 được bắt ren vào trong vật nổi vòi rút 312. Vòi rút 314 và vật nổi vòi rút 312 được giữ lên phía trên thân vòi 304 bằng mũ đầu nổi vòi rút 313, mà đi lên trên vật nổi vòi rút 312 và bắt ren lên trên thân vòi 304. Để ngăn sự mài, vòng chịu mòn cho vòi rút 311 được đặt trên đầu nổi vòi rút 312.

Tổ hợp van trộn được dẫn động bằng cơ 108 có hộp chứa van trộn 305 được chứa trong phần chứa van trộn 350 của thân vòi 304 và được giữ tại chỗ bằng vòng khóa van có ren 306. Vòng chuyển tiếp cho tay cầm 307 được bố trí trên vòng khóa van 306 để đem đến hình dạng bên ngoài bắt mắt về mặt thẩm mỹ nhờ việc loại bỏ hoặc giảm thiểu khe hở giữa đế tay cầm 308 và thân vòi 304. Đế tay cầm 308 được chứa trên thân van

344 của hộp chứa van trộn 305 và được giữ tại chỗ bằng vít định vị tay cầm 309. Đòn bẩy tay cầm có ren 310 được siết chặt bằng ren trong lỗ ren (không được thể hiện) trong đế tay cầm 308 để gắn chặt đòn bẩy tay cầm có ren 310 với đế tay cầm 308. Tổ hợp van trộn được dẫn động bằng cơ 108 được dẫn động bởi người dùng bằng cách di chuyển đòn bẩy tay cầm 310.

Tổ hợp nút bấm chạm nước được điều hòa 315 bao gồm nút điện tử 346 được ghép nối điện với dây dẫn 337. Tổ hợp nút bấm chạm nước được điều hòa 315 được gắn với thân vòi 304 với dây dẫn 337 được định tuyến phía dưới thân vòi 104. Dây dẫn 337 được ghép nối điện với hộp van 332. Ở phương án được thể hiện ở Fig.4 và bằng việc tham chiếu cụ thể với Fig.4, tổ hợp vòi 100 là tổ hợp vòi bốn vào/một ra (4N1) (mà có bốn nguồn nước và cung cấp một loại nước cấp ra tại một thời điểm) và hộp van 332 có nhiều van nước được điều hòa được dẫn động bằng điện 404, và 406 mà điều khiển dòng chảy của nước từ hai trong số các lối vào với tổ hợp van trộn nước máy nóng và lạnh 106 điều khiển dòng chảy của nước từ hai lối vào nước khác. Các van nước được điều hòa được dẫn động bằng điện 404 và 406 có thể là các van solenoit chẳng hạn, nhưng có thể là loại van được dẫn động bằng điện khác như các van bi được dẫn động bằng điện. Ở phương án được thể hiện trên Fig.4, van nước được điều hòa được dẫn động bằng điện 406 là van nước nóng được dẫn động bằng điện.

Các van 404, và 406 là các lối vào tương ứng 428 và 430 có thể ghép nối theo cách dễ chảy được, thông qua các lối vào 432 và 434 của hộp van 332, tới nguồn hoặc các nguồn, phụ thuộc vào cấu tạo, của nước được điều hòa. Các van 404 và 406 được mở và đóng tương ứng dưới sự điều khiển của tổ hợp nút bấm chạm nước được điều hòa 315 để cung cấp nước được điều hòa được chọn tới đường nước được điều hòa 327.

Phản thảo luận sau đây là cùng với sự tham chiếu đến phương án được thể hiện ở Fig.4 trong đó các loại nước được điều hòa là nước được lọc, như nước được lọc từ bộ lọc nước 408, và nước nóng từ bộ phận phân phối nước nóng 401. Ở phương án được thể hiện ở Fig.4, nước được điều hòa là nước mát lọc từ bộ lọc nước 408 hoặc nước nóng từ bình chứa nước nóng 402 của bộ phận phân phối nước nóng 401. Bộ lọc nước 408 được ghép nối theo cách dễ chảy với đường cấp nước máy lạnh 410 mà được ghép nối theo cách dễ chảy với nguồn (không được thể hiện) của nước máy lạnh. Về mặt này, khi van 404 được mở, nước được lọc mát chảy từ bộ lọc nước 408 qua van 404 đến đường

nước được điều hòa 327 thông qua bộ phận nối chữ t 412. Khi van 406 được mở, nước chảy từ bộ lọc nước 408 qua van 406 vào trong bình chứa nước nóng 402 mà đẩy nước nóng từ bình chứa nước nóng 402 để chảy đến đường nước được điều hòa 327 thông qua van kiểm soát 414 và bộ phận nối chữ t 412. Van 406 có lối ra 407 được ghép nối theo cách dễ chảy với lối ra 409 của hộp van 332, với lối ra 409 có thể ghép nối theo cách dễ chảy được với lối vào nước 403 của bình chứa nước nóng 402.

Các đường lối vào của nước nóng và lạnh 326 có thể ghép nối theo cách dễ chảy được lần lượt với đường cấp nước nóng 416 và đường cấp nước máy lạnh 410 tương ứng. Đường nước máy được trộn lẫn ghép nối theo cách dễ chảy lối ra của tổ hợp van trộn nước máy nóng và lạnh 106 với ống vòi phun 331. Các kết hợp khác nhau của nút bấm chạm vào tổ hợp nút bấm nước được điều hòa 315 chọn nguồn nước mà chảy qua hộp van 332. Nếu tổ hợp vòi 100 là tổ hợp vòi ba vào/một ra (3N1), thì hộp van 332 sau đó sẽ chỉ có một van trong số các van nước được điều hòa 404, và 406.

Đầu nối 302 được đặt cùng với vật đệm 303 trên đáy của thân vòi 304. Các đường lối vào nước máy nóng và lạnh 326 mà ghép nối theo cách dễ chảy tổ hợp van trộn được dẫn động bằng cơ 108 với các đường cấp nước máy nóng và lạnh 416, và 410 chạy xuyên qua đầu nối 302 và thân có ren 301 và kéo dài đáy 370 của thân có ren 301 tới phía dưới chậu rửa 102. Đầu nối 302 được giữ tại chỗ bằng cách bắt ren thân có ren 301 vào trong thân vòi 304, vốn cũng gắn thân vòi 304 với chậu rửa 102. Tức là, thân có ren 301 kéo dài xuống dưới xuyên qua lỗ gắn (không được thể hiện) trong chậu rửa 102 và đai ốc (không được thể hiện) được siết chặt trên thân có ren 301 để gắn chặt thân có ren 301 và thân vòi 304 với chậu rửa 102.

Ở phương án được thể hiện trên Fig.4, có bốn đường cấp nước cho tổ hợp vòi 100. Hai trong số chúng là các đường lối vào nước máy nóng và lạnh 326 mà được ghép nối theo cách dễ chảy với các đường cấp nước máy nóng và lạnh 416, và 410 bên dưới chậu rửa 102. Các đường lối vào nước máy nóng và lạnh 326 cung cấp nước máy nóng và lạnh tới tổ hợp van trộn nước máy nóng và lạnh 106, mà là tổ hợp van trộn được dẫn động bằng cơ 108 ở phương án của các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.4. Khi tổ hợp van trộn được dẫn động bằng cơ 108 được mở, bởi người dùng bằng cách di chuyển đòn bẩy tay cầm 310, nước máy nóng và lạnh được trộn lẫn chảy ra khỏi hộp chứa van trộn 305 vào trong ống vòi phun 331 và chảy xuyên qua ống vòi phun 331 đến cơ cấu vòi phun 322.

Khi nút bấm vòi phun 321 là ở vị trí lối ra của nước được sục khí chuẩn (vị trí không phun) được thảo luận ở trên, nước máy nóng và lạnh được trộn lẫn có ngậm khí chảy ra khỏi thiết bị sục khí vòi phun 324. Khi nút vòi phun 321 là ở vị trí lối ra của vòi phun (vị trí phun) được thảo luận ở trên, nhiều dòng phun của nước máy nóng và lạnh được trộn lẫn chảy ra khỏi thiết bị sục khí vòi phun 324. Đường 422 ghép nối theo cách dễ chảy lối ra (không được thể hiện) của tổ hợp van trộn được dẫn động bằng cơ 108 với ống vòi phun 331.

Đường cấp nước thứ ba 418 chạy từ lối ra nước nóng 419 của bình chứa nước nóng 402 tới đường nước được điều hòa 327 thông qua van kiểm soát 414 và bộ phận nối chữ T 412. Khi tổ hợp nút bấm chạm nước được điều hòa 315 được kích hoạt để chọn nước nóng từ bình chứa nước nóng 402, thì van 406 trong hộp van 332 mở và nước được lọc chảy qua van 406 vào trong lối vào nước 403 của bình chứa nước nóng 402 đẩy nước nóng để chảy ra khỏi bình chứa nước nóng 402 tới đường nước được điều hòa 327 như được thảo luận ở trên. Nước nóng này sau đó chảy qua đường nước được điều hòa 327 và ra khỏi thiết bị sục khí cho nước được điều hòa 323.

Đường cấp nước thứ tư 420 chạy từ lối ra 424 của hộp van 332 với lối ra 425 của van 404 được ghép nối vào theo cách dễ chảy. Khi tổ hợp nút bấm chạm nước được điều hòa 315 được kích hoạt để chọn nước được lọc, mát, thì van 404 được mở và nước mát được lọc từ bộ lọc nước 408 chảy qua van 404 và đường cấp 420 vào đường nước được điều hòa 327 thông qua bộ phận nối chữ T 412 và sau đó chạy xuyên qua đường nước được điều hòa 327 và thoát khỏi thiết bị sục khí cho nước được điều hòa 323.

Đường thoát ra 328 là có thể ghép nối theo cách dễ chảy được với lối thoát ra 400 của bình chứa nước nóng 402 và thoát các dòng được kéo dài từ bình chứa nước nóng 402 ra thông qua lối thoát ra 364 của đầu nối nước được điều hòa 320.

Các hình vẽ từ Fig.5 đến Fig.7 thể hiện tổ hợp vòi 100' là biến thể của tổ hợp vòi 100. Nhiều bộ phận của tổ hợp vòi 100' là giống như các bộ phận của tổ hợp vòi 100 được mô tả tham chiếu trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.4, và phần thảo luận sau đây sẽ tập trung vào các khác biệt. Ở tổ hợp vòi 100', tổ hợp van trộn nước máy nóng và lạnh 106 là tổ hợp van trộn được dẫn động bằng điện 700 (Fig.7) theo cách để minh họa được chứa trong hộp van 600 thay vì tổ hợp van trộn được dẫn động bằng cơ 108 và ví dụ bao gồm van dòng chảy có thể thay đổi được dẫn động bằng điện cho nước máy nóng và

nước máy lạnh, như các van bi được dẫn động bằng điện. Cần được hiểu là van dòng chảy có thể thay đổi được dẫn động điện có thể là các loại khác của van dòng chảy có thể thay đổi được dẫn động bằng điện. Về mặt này, tổ hợp vòi 100' bao gồm thân vòi 602 và hộp van 600 chứ không phải thân vòi 304 và hộp van 332, điều mà khác biệt ở chỗ thân vòi 602 không bao gồm phần chứa van trộn 350 (và không bao gồm tổ hợp van trộn được dẫn động bằng cơ 108) và hộp van 600 bao gồm tổ hợp van trộn được dẫn động bằng điện 700 dùng cho việc trộn nước máy nóng và lạnh điều mà hộp van 332 không có. Tổ hợp van trộn được dẫn động bằng điện bao gồm ít nhất một van được dẫn động bằng điện 705 với phương án được thể hiện ở Fig. 7 có hai van được dẫn động bằng điện 705, một van cho nước nóng và van khác cho nước lạnh. Tổ hợp vòi 100' cũng bao gồm tổ hợp điều khiển nước điện tử 604 thay vì tổ hợp nút bấm chạm nước được điều hòa 315.

Tổ hợp điều khiển nước điện tử 604 được sử dụng để điều khiển nhiệt độ nước và tốc độ chảy của nước máy nóng và lạnh được trộn lẫn thông qua tổ hợp vòi 100'. Tổ hợp điều khiển nước điện tử 604 cũng có thể được sử dụng để chọn dòng chảy của nước được lọc mát và nước nóng từ bình chứa nước nóng 402 thông qua tổ hợp vòi 100' (phụ thuộc vào việc liệu tổ hợp vòi 100' là tổ hợp vòi 4N1 hay 3N1, như được thảo luận ở trên). Tổ hợp điều khiển nước điện tử 604 bao gồm nút chạm điện tử/chọn số 606 và dây dẫn 608. Dây dẫn chạy xuyên qua thân vòi 602 tới hộp van 600. Tổ hợp điều khiển nước điện tử 604 điều khiển các van được dẫn động bằng điện 705, 404, 406 trong hộp van 600. Các tổ hợp chạm khác nhau của nút chạm điện tử/chọn số 606 chọn loại nước, như nước mát được lọc, nước nóng được lọc và nước máy mát và nóng được trộn lẫn. Việc xoay nút bấm chạm điện tử/chọn số 606 cung cấp sự điều chỉnh đối với nhiệt độ của nước máy lạnh và nóng và cũng cho việc điều chỉnh tốc độ dòng chảy của nước máy nóng và lạnh được trộn lẫn.

Các đường cấp nước máy nóng và lạnh 416, và 410 có thể ghép nối theo cách dễ chảy với các lối vào nước nóng và lạnh 702, và 704 tương ứng của hộp van 600. Các lối vào nước nóng và lạnh 702, và 704 được ghép nối theo cách dễ chảy với các lối vào nước nóng và lạnh 706, và 708 tương ứng của tổ hợp van trộn được dẫn động bằng điện 700. Khi tổ hợp điều khiển nước điện tử 604 được kích hoạt để chọn nước máy được trộn lẫn, nước máy nóng và lạnh được trộn lẫn mà được trộn bởi tổ hợp van trộn được dẫn động bằng điện 700 trong hộp van 600 theo sự điều khiển của tổ hợp điều khiển

nước điện tử 604 sẽ chảy ra khỏi lối ra 701 của tổ hợp van trộn được dẫn động bằng điện 700 và ra khỏi lối ra 703 của hộp van 600 vào trong ống vòi phun 331 và xuyên ra ống vòi phun 331 tới cơ cấu vòi phun 322. Khi tổ hợp điều khiển nước điện tử 604 được kích hoạt để chọn van nước mát, được lọc 404 ở trong hộp van 600 được mở. Điều này cho phép nước được lọc, mát chảy vào trong đường nước được điều hòa 327 như được thảo luận ở trên và nước được lọc, mát này sẽ chảy xuyên qua và ra khỏi thiết bị sục khí cho nước được điều hòa 323. Khi tổ hợp điều khiển nước điện tử 604 được kích hoạt để chọn nước nóng từ bình nước nóng 402, thì van 406 trong hộp van 600 theo sự điều khiển của tổ hợp điều khiển nước điện tử 604 được mở. Khi van 406 được mở, điều này cho phép nước nóng từ bình nước nóng 402 chảy vào trong đường nước được điều hòa 327 như được thảo luận ở trên.

Các hình vẽ Fig.8 và Fig.9 thể hiện các biến thể của vòi rót. Ở Fig.8, vòi rót là vòi rót dạng chữ U 800 có phần kéo dài hướng lên trên 801, phần kéo dài hướng xuống dưới 803 và phần uốn 805. Ở Fig.9, vòi rót là vòi rót dạng chữ U 900 có phần kéo dài hướng lên trên 901, phần phân phối kéo dài hướng xuống dưới 903 và phần uốn 905. Trái với phần uốn 805 của Fig.8 mà được tạo cong, phần uốn 905 là thẳng. Nên được hiểu là vòi rót có thể có các hình dạng khác với “J” hoặc “U,” như “C,” miễn là vòi rót có phần kéo dài hướng lên trên và phần phân phối kéo dài hướng xuống dưới trong đó lối ra nước được điều hoà mở hướng xuống dưới và lối ra (các lối ra) trong đầu vòi phun mở hướng xuống dưới khi đầu vòi phun là ở vị trí thụt vào.

Phần mô tả ở trên của các phương án được cung cấp nhằm các mục đích minh họa và mô tả. Nó không được nhằm là bao gồm hết mọi khía cạnh hoặc để giới hạn sáng chế. Các thành phần hoặc đặc điểm riêng của phương án cụ thể nhìn chung không bị giới hạn ở phương án cụ thể này, mà khi có thể, là hoán đổi cho nhau và có thể được sử dụng ở phương án được lựa chọn, thậm chí nếu không được thể hiện hoặc mô tả cụ thể. Điều này cũng có thể được thay đổi dưới nhiều cách. Các biến thể này không được coi là tách rời khỏi sáng chế, và tất cả các điều chỉnh này được nhằm để nằm trong phạm vi của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Tổ hợp vòi nước được điều hòa và nước máy được trộn lẫn được hợp nhất với đầu vòi phun kéo ra, bao gồm:

thân vòi;

tổ hợp van trộn nước máy nóng và lạnh;

vòi rót có phần kéo dài hướng lên trên mà kéo dài hướng lên trên từ thân vòi, phần phân phối kéo dài hướng xuống dưới và phần uốn mà bắc cầu giữa phần kéo dài hướng lên trên và phần phân phối kéo dài hướng xuống dưới;

đầu vòi phun có thể di chuyển được ở giữa vị trí thụt vào và vị trí kéo dài so với vòi rót;

phần chứa nước được điều hòa tách riêng khỏi vòi rót và được cố định vào đầu dưới của phần phân phối kéo dài hướng xuống dưới của vòi rót và được định vị ở giữa vòi rót và đầu vòi phun, phần chứa nước được điều hòa và đầu vòi phun kéo dài hướng xuống dưới từ phần phân phối kéo dài hướng xuống dưới của vòi rót khi ở vị trí thụt vào, đầu vòi phun là di chuyển được so với cả phần chứa nước được điều hòa và vòi rót khi đầu vòi phun được kéo xuống dưới đến vị trí kéo dài;

đầu vòi phun có phần chứa bao gồm đầu gấn mà được bắt khớp với phần chứa nước được điều hòa khi đầu vòi phun là ở vị trí thụt vào và được nhả khớp khỏi phần chứa nước được điều hòa khi đầu vòi phun là ở vị trí kéo dài;

phần chứa nước được điều hòa bao gồm đầu nổi tại đầu dưới của phần chứa nước được điều hòa có lối ra nước được điều hòa và lối thoát ra;

đầu vòi phun có lối vào nước máy được trộn lẫn tại đầu trên, lối ra không phun và lối ra phun tại đầu dưới của đầu vòi phun;

đầu vòi phun còn bao gồm cơ cấu vòi phun có van nước máy được trộn lẫn của đầu vòi phun mà có thể dẫn động bởi người dùng giữa vị trí phun và vị trí không phun, trong đó khi van nước máy được trộn lẫn của đầu vòi phun là ở vị trí phun thì nó ghép nối theo cách dễ chảy lối vào nước máy được trộn lẫn của đầu vòi phun với lối ra phun sao cho nước máy được trộn lẫn sẽ chảy qua van nước máy được trộn lẫn của đầu vòi phun và sau đó thoát khỏi đầu vòi phun qua lối ra phun và tách dòng chảy của lối vào nước máy được trộn lẫn và lối ra không phun, và trong đó khi van nước máy được trộn

lẫn của đầu vòi phun là ở vị trí không phun của nó thì nó ghép nối theo cách dễ chảy lối vào nước máy được trộn lẫn của đầu vòi phun với lối ra không phun sao cho nước máy được trộn lẫn sẽ chảy qua van nước máy được trộn lẫn của đầu vòi phun và sau đó thoát khỏi lối ra không phun và tách dòng chảy của lối vào nước máy được trộn lẫn của đầu vòi phun khỏi lối ra phun;

ống vòi phun kéo dài xuyên qua phần bên trong của vòi rót và ghép nối theo cách dễ chảy tổ hợp van trộn nước máy nóng và lạnh với lối vào nước máy được trộn lẫn của đầu vòi phun;

tổ hợp van nước được điều hòa được dẫn động bằng điện có ít nhất một van nước được điều hòa được dẫn động bằng điện và lối ra có thể ghép nối theo cách dễ chảy với lối vào của đường nước được điều hòa;

đường nước được điều hòa kéo dài qua phần bên trong của vòi rót và được ghép nối theo cách dễ chảy với lối ra nước được điều hòa của đầu nối của phần chứa nước được điều hòa; và

đường thoát ra kéo dài qua phần bên trong của vòi rót và qua phần chứa nước được điều hòa và được ghép nối theo cách dễ chảy vào lối thoát ra của đầu nối của phần chứa nước được điều hòa sao cho lối thoát ra là gần với ít nhất một trong số lối ra không phun và lối ra phun khi đầu vòi phun là ở vị trí thụt vào, đường thoát ghép nối theo cách dễ chảy được với lối thoát ra của bình chứa nước nóng của bộ phận phân phối nước nóng.

2. Tổ hợp vòi theo điểm 1, trong đó lối ra của van nước được điều hòa là có thể ghép nối theo cách dễ chảy với lối vào của đường nước được điều hòa qua bình chứa nước nóng của phần phân phối nước nóng trong đó lối ra của van nước được điều hòa là có thể ghép nối theo cách dễ chảy với lối vào nước của bình chứa nước nóng và lối vào của đường nước được điều hòa là có thể ghép nối theo cách dễ chảy với lối ra nước nóng của bình chứa nước nóng.

3. Tổ hợp vòi theo điểm 1, trong đó tổ hợp van trộn nước máy nóng và lạnh là tổ hợp van trộn được dẫn động bằng điện có van trộn nước máy nóng và lạnh được dẫn động bằng điện, tổ hợp vòi bao gồm tổ hợp điều khiển nước điện tử có thể dẫn động được bởi người dùng được nối điện với tổ hợp van trộn nước máy nóng và lạnh được dẫn bằng điện và với van nước được điều hòa được dẫn động bằng điện.

4. Tổ hợp vòi theo điểm 3, trong đó van trộn nước nóng và lạnh được dẫn động bằng điện và van nước được điều hòa được dẫn động bằng điện được bố trí trong hộp van mà tách riêng khỏi thân vòi.
5. Tổ hợp vòi theo điểm 4, trong đó tổ hợp van nước điều hòa được dẫn động bằng điện bao gồm nhiều van nước được điều hòa được dẫn động bằng điện với một van trong số các van nước được điều hòa được dẫn động bằng điện là van nước nóng được dẫn động bằng điện được bố trí trong hộp van, van nước nóng được dẫn động bằng điện có lối ra có thể ghép nối theo cách dễ chảy với lối vào của đường nước được điều hòa.
6. Tổ hợp vòi theo điểm 5, trong đó lối ra của van nước nóng được dẫn động bằng điện là có thể ghép nối theo cách dễ chảy với lối vào của đường nước điều hòa qua bình chứa nước nóng của bộ phận phân phối nước nóng trong đó lối ra của van nước nóng được dẫn động bằng điện là có thể ghép nối theo cách dễ chảy với lối vào nước của bình chứa nước nóng và lối vào của đường nước được điều hòa là có thể ghép nối theo cách dễ chảy với lối ra nước nóng của bình chứa nước nóng.
7. Tổ hợp vòi theo điểm 1, trong đó tổ hợp van trộn nước máy nóng và lạnh bao gồm tổ hợp van trộn nước máy nóng và lạnh được dẫn động cơ học có hộp chứa van trộn được bố trí trong phần chứa van trộn của thân vòi, van nước điều hòa được dẫn động bằng điện được bố trí trong hộp van mà tách riêng khỏi thân vòi, tổ hợp vòi bao gồm tổ hợp nút chạm nước điều hòa được dẫn động bởi người dùng được ghép nối điện với van nước được điều hòa được dẫn động bằng điện.
8. Tổ hợp vòi theo điểm 7, trong đó tổ hợp van nước được điều hòa được dẫn động bằng điện bao gồm nhiều van nước được điều hòa được dẫn động bằng điện với một van trong số các van nước được điều hòa được dẫn động bằng điện là van nước nóng được dẫn động bằng điện được bố trí trong hộp van, van nước nóng được dẫn động bằng điện có lối ra có thể ghép nối theo cách dễ chảy với lối vào của đường nước được điều hòa.
9. Tổ hợp vòi theo điểm 8, trong đó lối ra của van nước nóng được dẫn động bằng điện là có thể ghép nối theo cách dễ chảy với lối vào của đường nước được điều hòa qua bình chứa nước nóng của bộ phận phân phối nước nóng trong đó lối ra của van nước nóng được dẫn động bằng điện là có thể ghép nối theo cách dễ chảy với lối vào nước của bình chứa nước nóng và lối vào của đường nước được điều hòa là có thể ghép nối theo cách dễ chảy với lối ra nước nóng của bình chứa nước nóng.

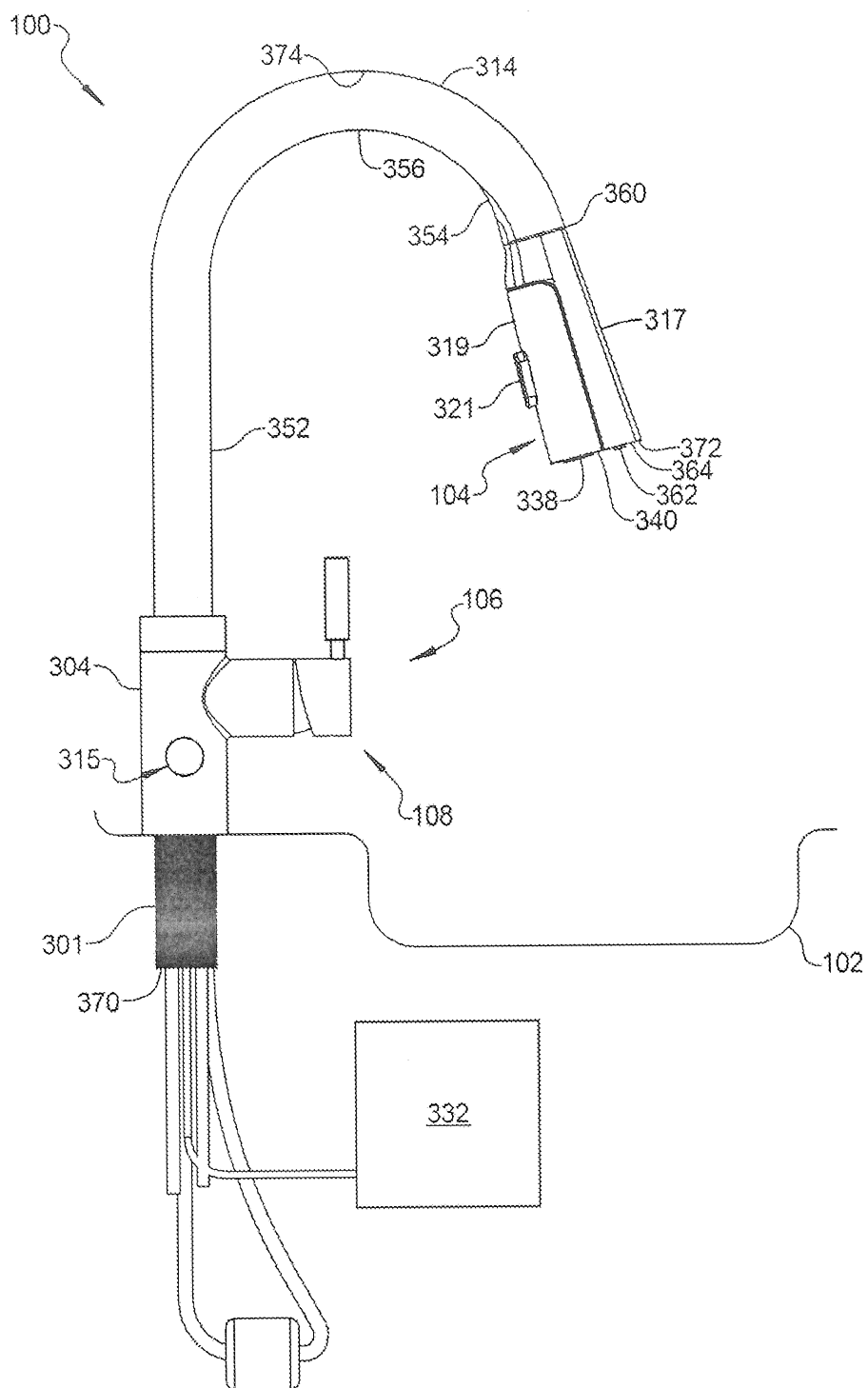


FIG. 1

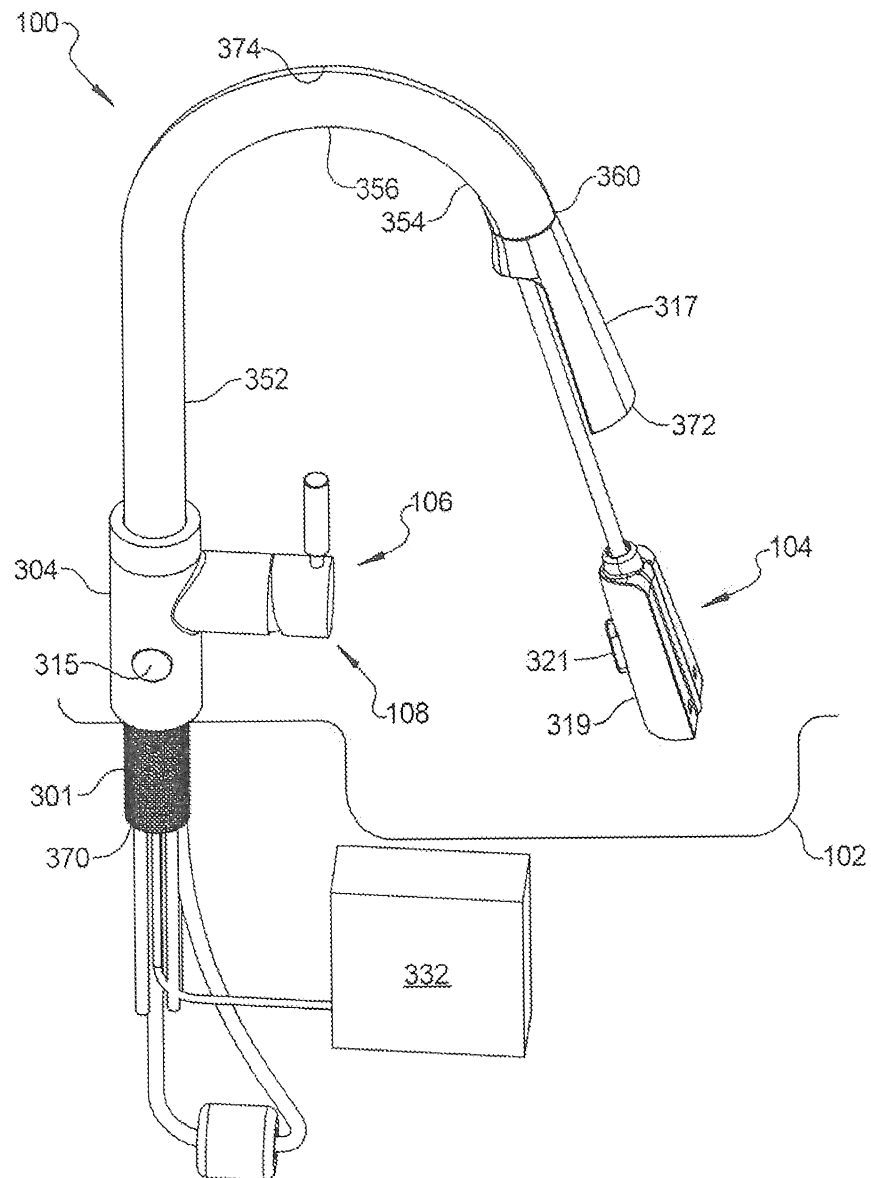


FIG. 2

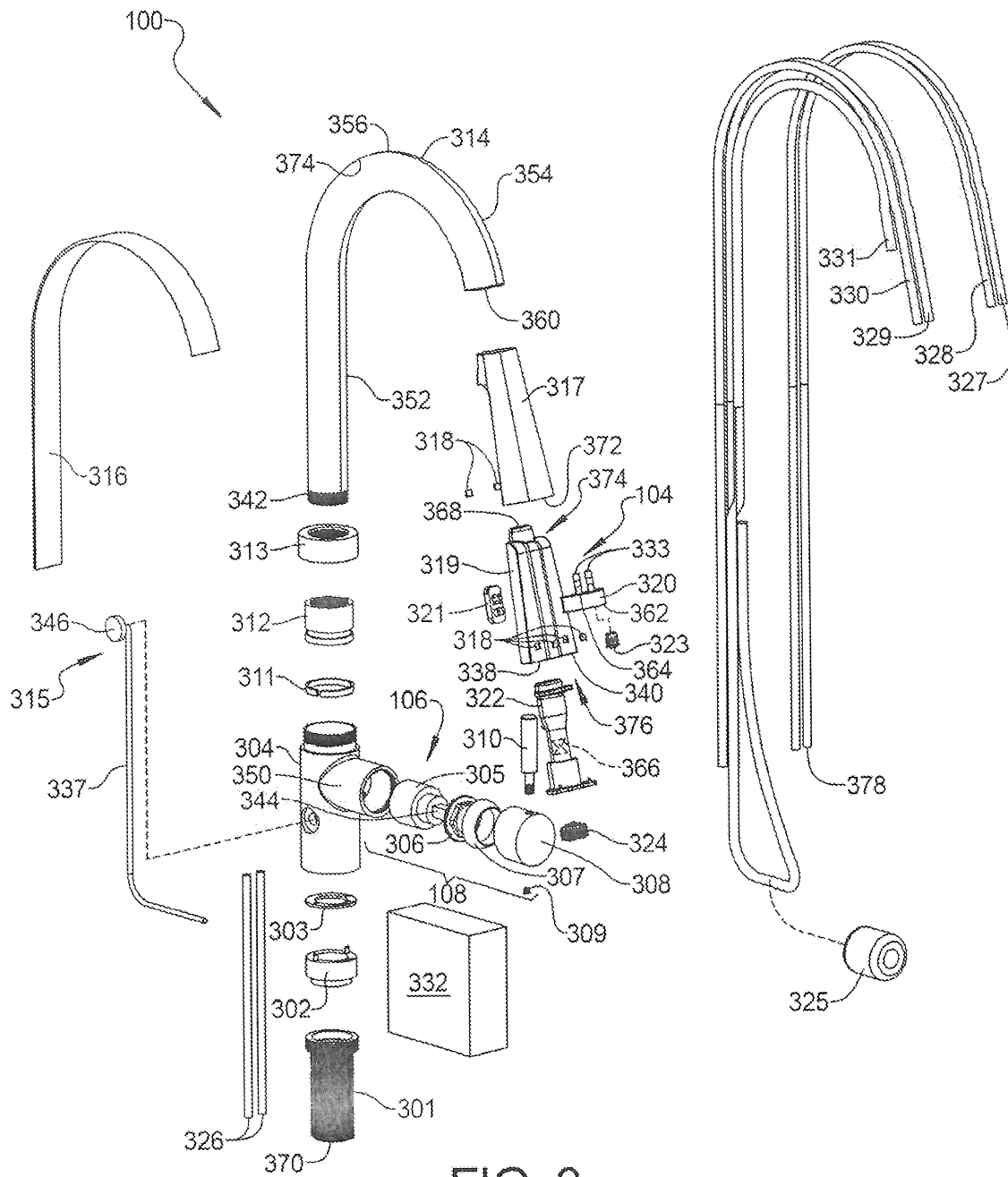
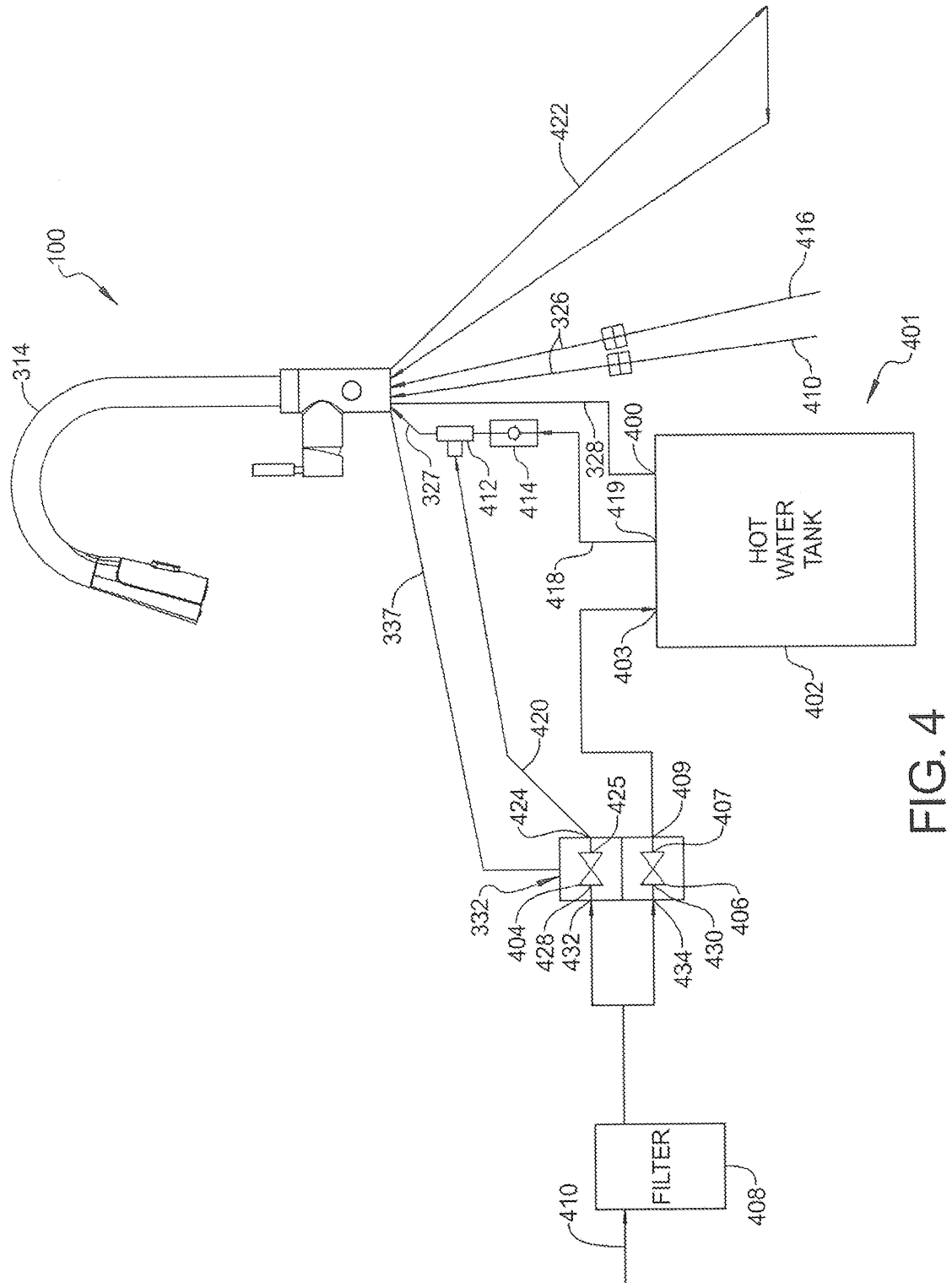


FIG. 3



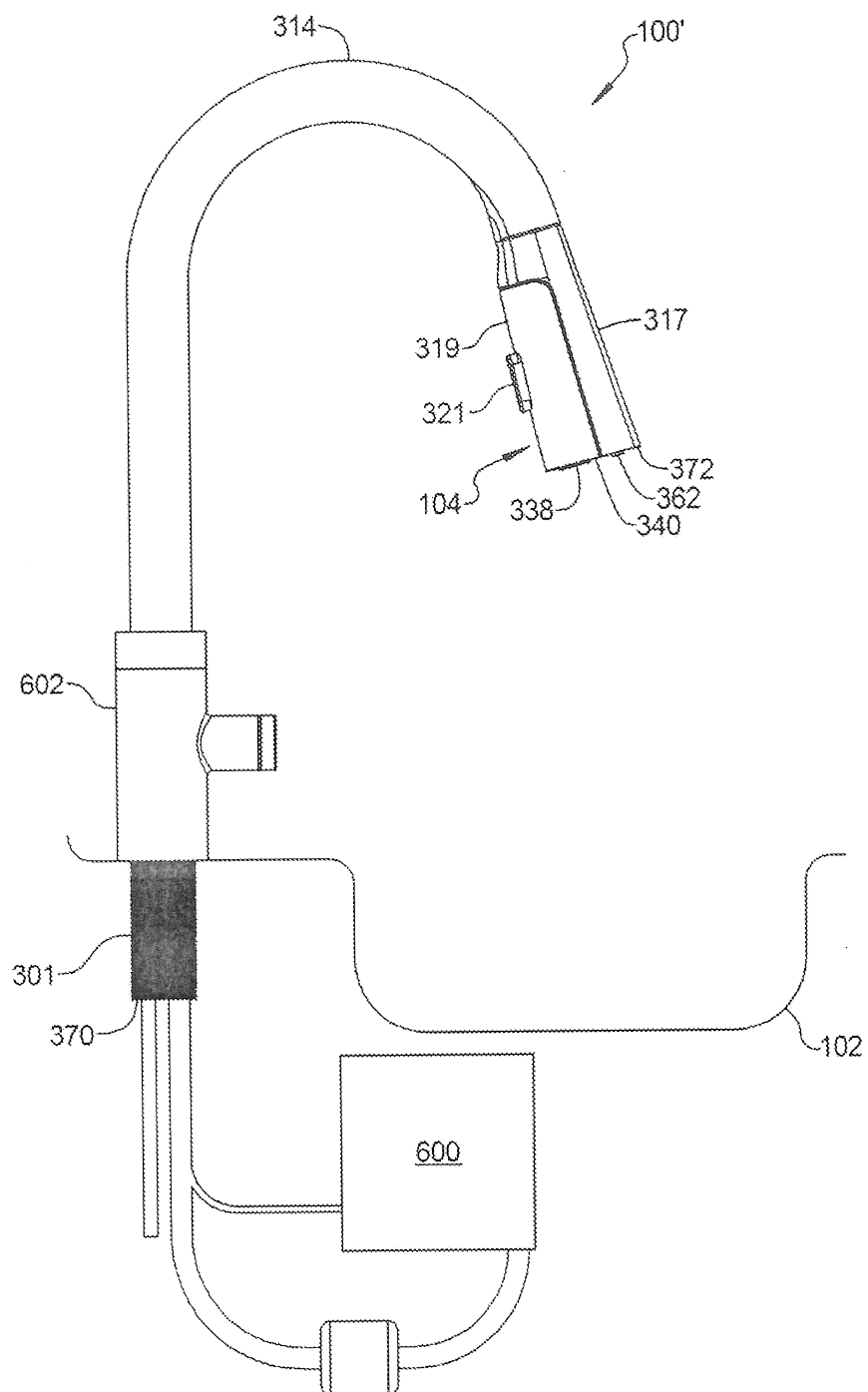


FIG. 5

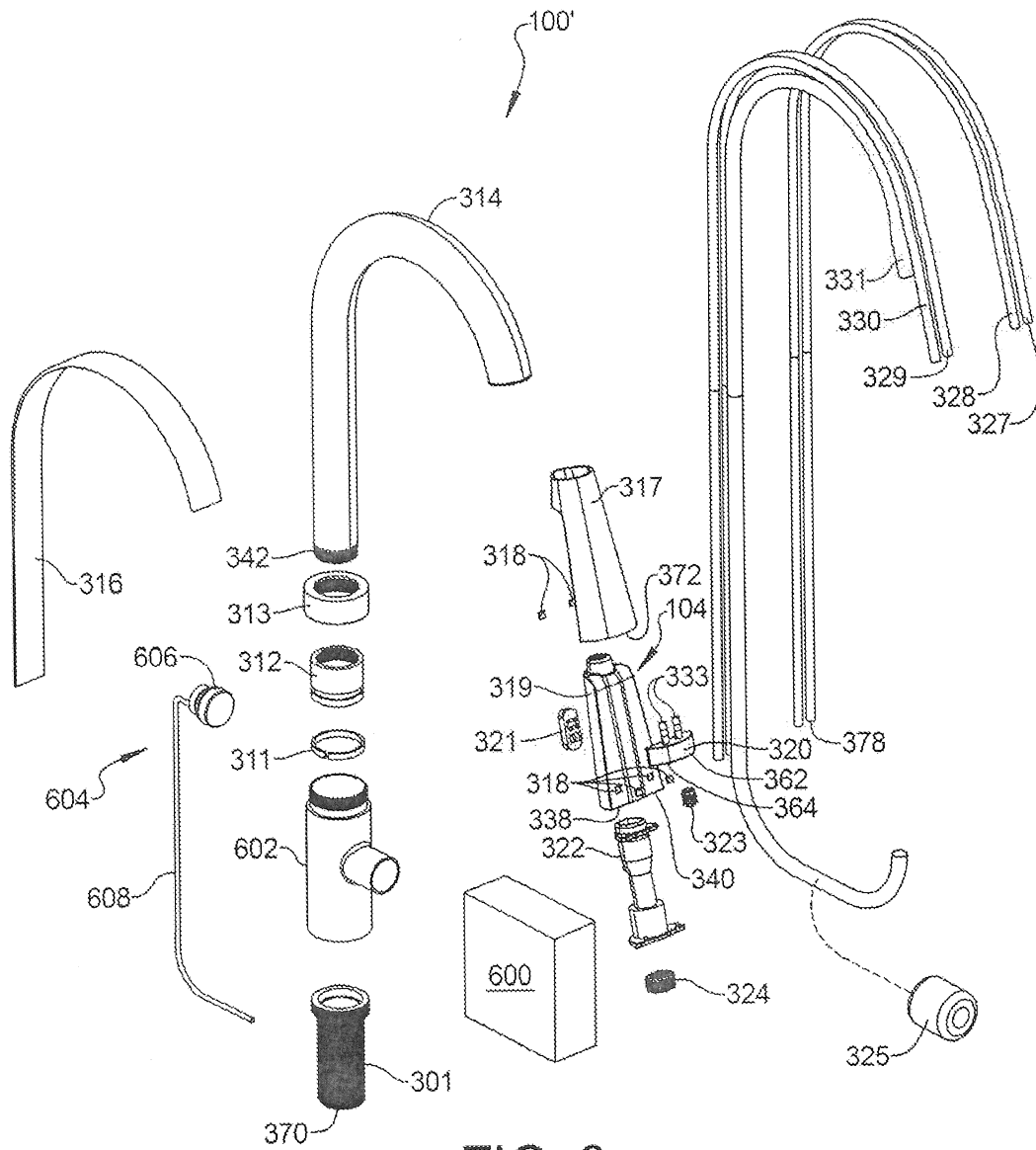
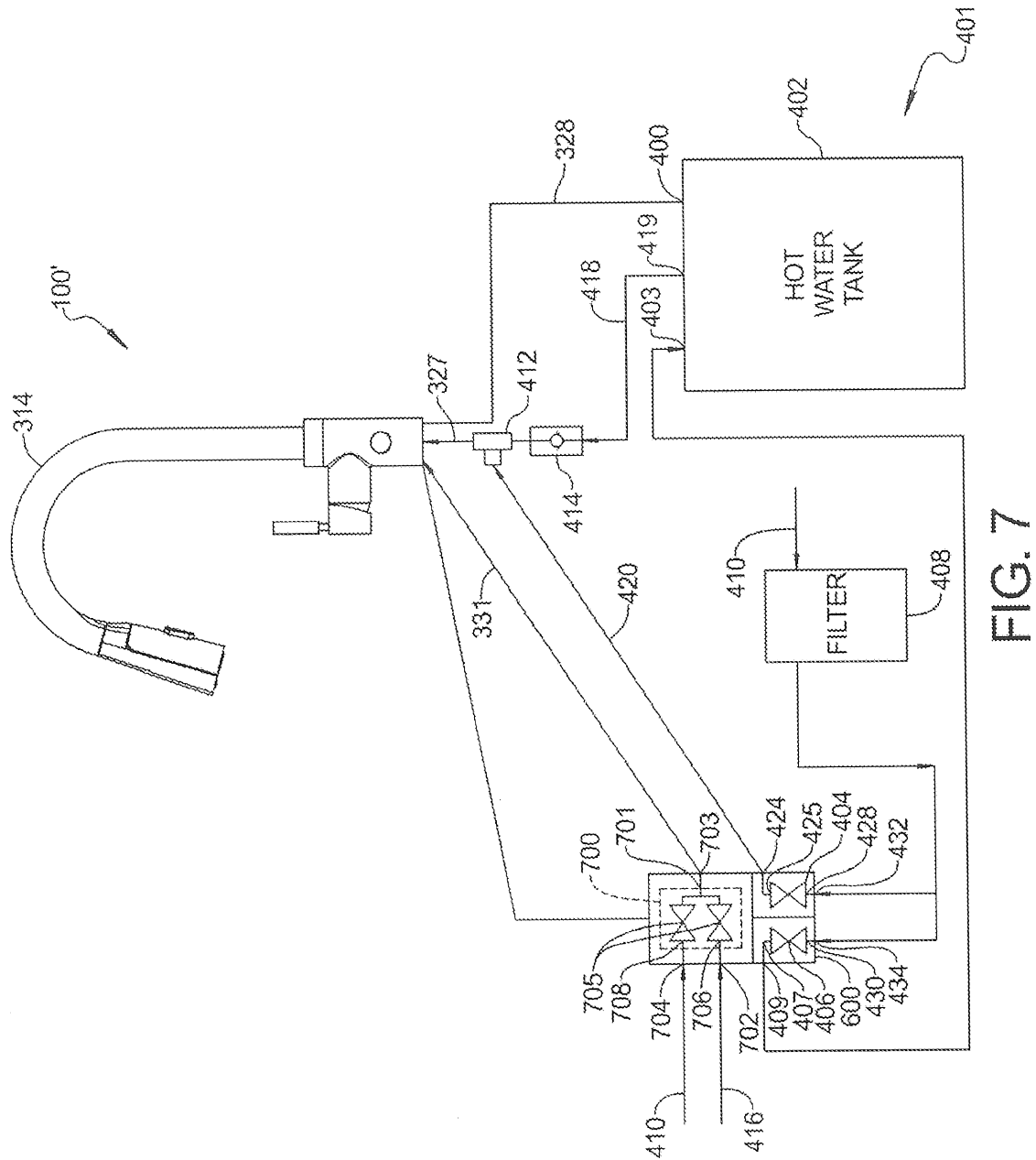


FIG. 6



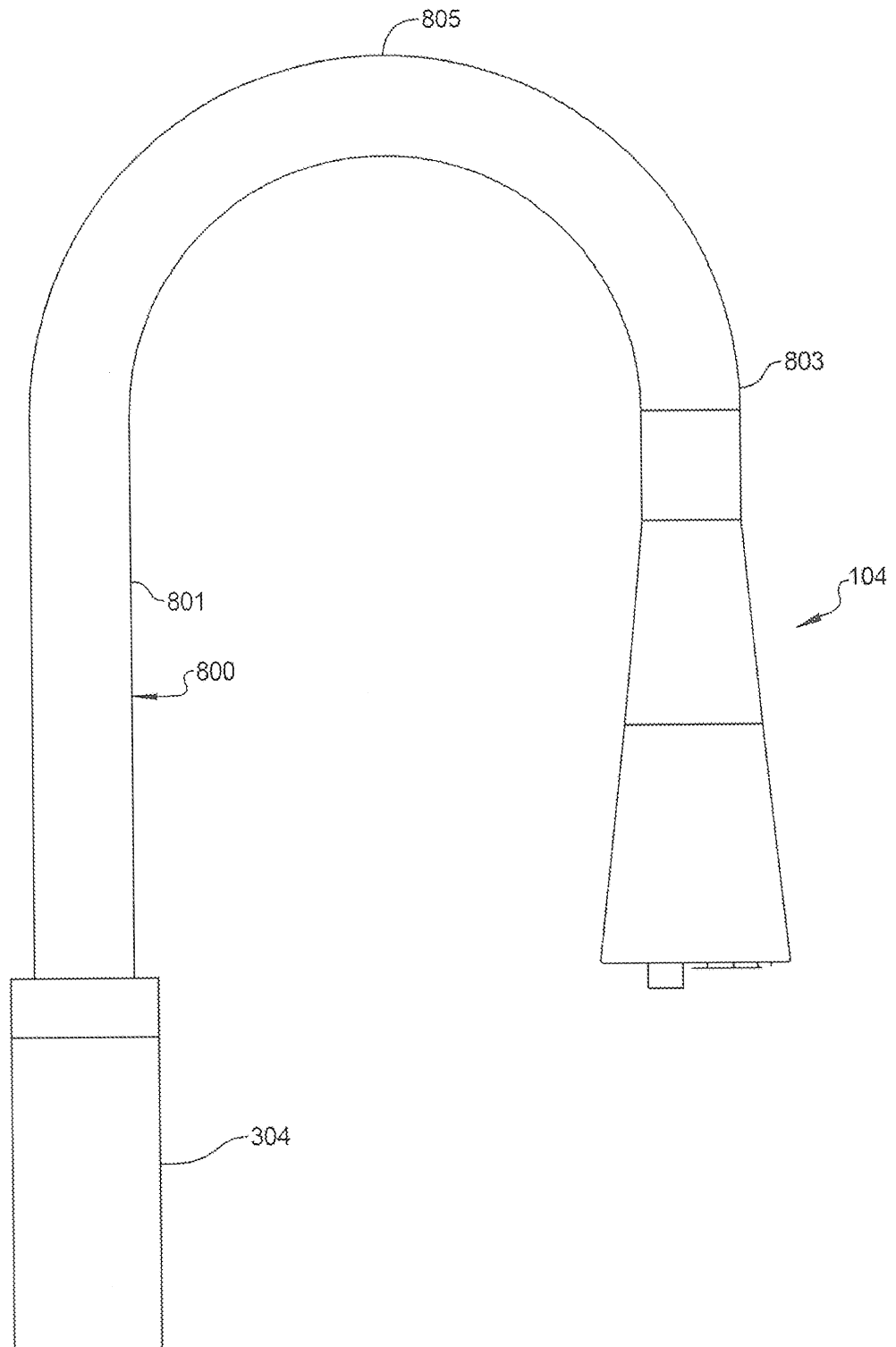


FIG. 8

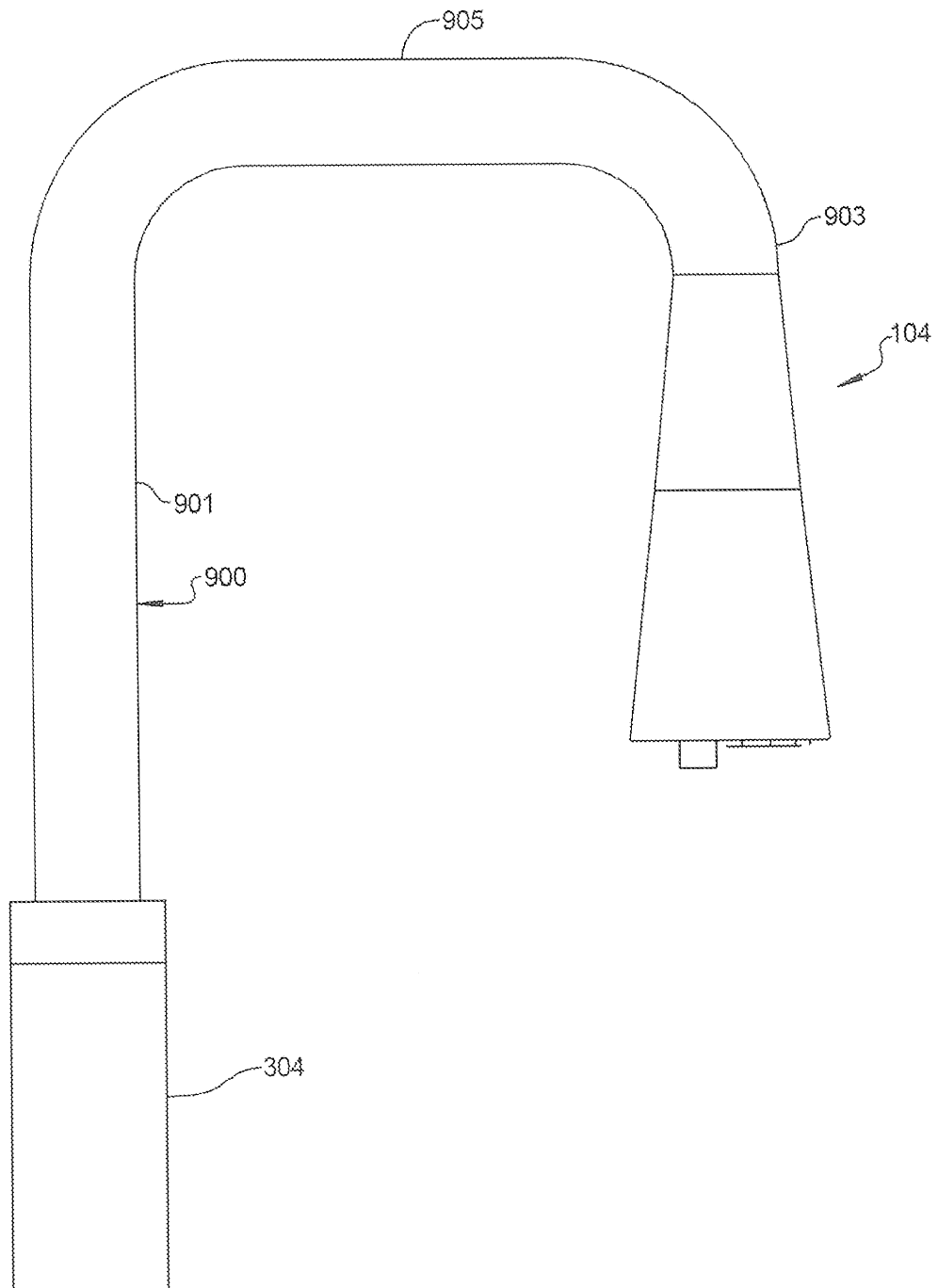


FIG. 9