



(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)



1-0044558

(51)^{2020.01} E03C 1/04

(13) B

(21) 1-2021-03419

(22) 14/11/2019

(86) PCT/US2019/061498 14/11/2019

(87) WO 2020/102550A1 22/05/2020

(30) 62/767,909 15/11/2018 US; 16/672,033 01/11/2019 US

(45) 25/04/2025 445

(43) 25/08/2021 401A

(71) SPECTRUM BRANDS, INC. (US)

3001 Deming Way, Middleton, Wisconsin 53562, United States of America

(72) BENSTEAD, Evan (US).

(74) Công ty Luật TNHH ROUSE Việt Nam (ROUSE LEGAL VIETNAM LTD.)

(54) HỆ THỐNG GẮN VỎI NƯỚC VÀO BỀ MẶT NẴM NGANG

(21) 1-2021-03419

(57) Sáng chế đề cập đến hệ thống gắn vòi nước vào bề mặt nằm ngang và phương pháp gắn vòi nước vào bề mặt nằm ngang. Hệ thống này bao gồm thanh giằng với các chân được nối với nhau ở đai ốc, bằng cách đó cho phép các chân xoay quanh trục xung quanh trục ngang của đai ốc. Đai ốc được liên kết với thanh ren mà kéo dài từ đế của vòi nước. Các chân của thanh giằng xoay quanh trục sao cho các chân cả hai song song với thanh ren với một phần của thanh giằng phía trên trục ngang của đai ốc và một phần của thanh giằng phía dưới trục ngang của đai ốc. Sau đó thanh ren và thanh giằng có thể được gài vào bên trong ổ lắp ghép bề mặt nằm ngang. Thanh ren được xoay từ phía trên bề mặt nằm ngang, bằng cách đó kéo thanh giằng về phía bề mặt nằm ngang và gắn vòi nước.

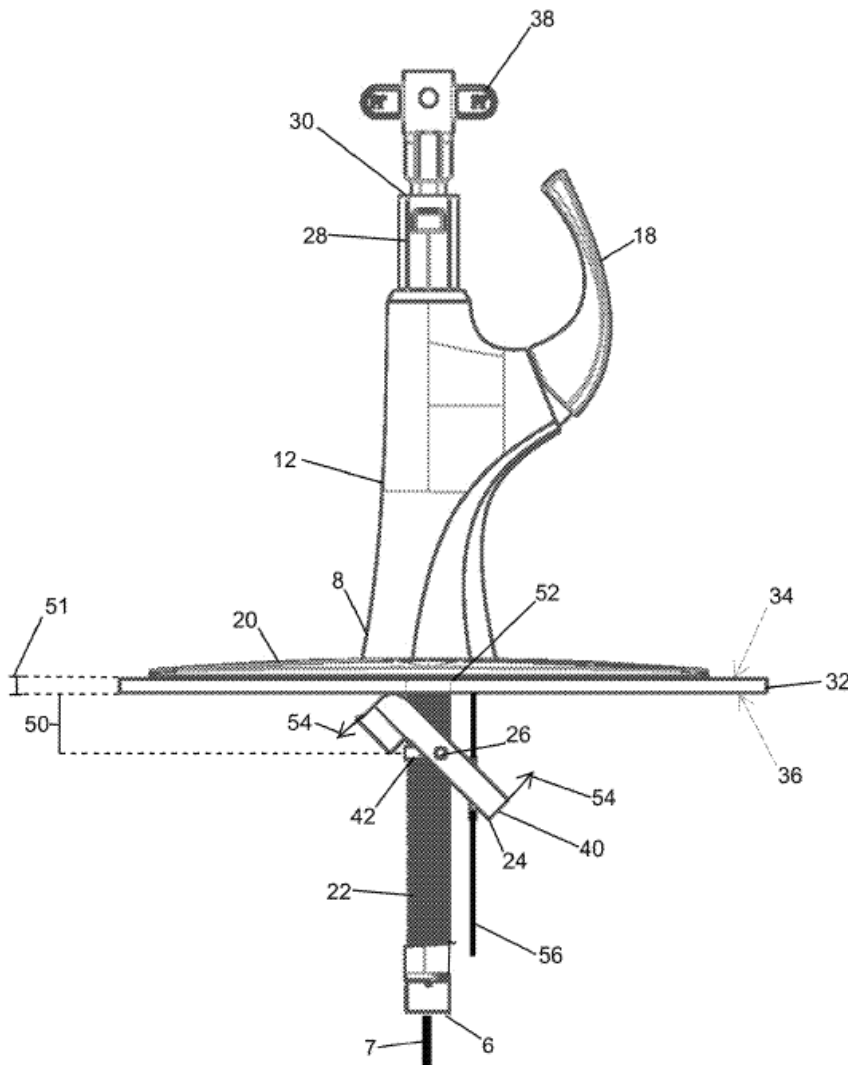


FIG. 4

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến lĩnh vực các vòi nước. Cụ thể là, sáng chế đề cập đến phương pháp và thiết bị cho phép lắp đặt vòi nước từ phía trên bề mặt nằm ngang, mà không cần phải tiếp cận các chi tiết giữ gắn bên dưới bề mặt nằm ngang.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Việc lắp đặt vòi nước thường là trải nghiệm khó chịu đối với nhiều người. Một khóa, chẳng hạn như đai ốc và vòng đệm hoặc tấm mỏng lớn, thường được gắn vào thân vòi từ bên dưới bề mặt nằm ngang. Không gian bên dưới bề mặt nằm ngang nơi lắp đặt vòi nước thường kém ánh sáng, chật chội và chứa đầy đồ gia dụng. Quá trình nằm ngửa của một người với đèn pin và sử dụng cờ lê trong khi ở tư thế lộn ngược đòi hỏi mức độ linh hoạt và sự khéo tay. Vì các vòi nước thường được đặt phía sau bồn rửa, nên bồn rửa bát như là vật cản đối với các chi tiết giữ vòi nước bên dưới bề mặt nằm ngang. Người lắp đặt có thể cần phải lắp đặt vòi nước mà không thể nhìn thấy kết nối thực tế. Việc sử dụng chậu rửa sâu khiến quá trình lắp đặt trở nên khó khăn hơn do hạn chế hơn nữa không gian tiếp cận.

Đã có những nỗ lực trước đó để giải quyết các vấn đề nêu trên. Vẫn cần có các giải pháp và cải tiến bổ sung trong lĩnh vực này. Sáng chế được bộc lộ ở đây giải quyết nhu cầu tồn tại từ lâu.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế nhằm khắc phục các nhược điểm nêu trên trong tình trạng kỹ thuật của sáng chế. Mục đích này đạt được bằng hệ thống gắn vòi nước vào bề mặt nằm ngang và phương pháp gắn vòi nước vào bề mặt nằm ngang theo sáng chế.

Phương pháp gắn vòi nước vào bề mặt nằm ngang cũng như thiết bị liên quan được mô tả ở đây. Vòi nước có thể được gắn vào bề mặt nằm ngang từ phía trên bề mặt nằm ngang mà không cần thiết phải tiếp cận bên dưới bề mặt nằm ngang. Phương pháp và thiết bị bao gồm việc tách vòi nước khỏi thân vòi để tiếp cận tới thanh ren rộng bên trong thân vòi. Thanh giăng được gắn vào thanh ren bằng đai ốc ren trong ở tâm và các chân kéo dài từ đai ốc ở các mặt đối diện. Các chân được nối với nhau ở đai ốc, bằng cách đó cho phép các chân xoay quanh trục ngang của đai ốc. Đai ốc được tạo ren với thanh ren mà kéo dài từ đế của thân vòi. Đai ốc được tạo ren vừa đủ với thanh ren để lại khoảng trống ở giữa đế của thân vòi và thanh giăng lớn hơn bề dày của bề mặt nằm ngang. Thanh giăng và thanh ren sau đó được gài vào trong ổ lắp ghép ở bề mặt nằm ngang. Các chân của thanh giăng được xoay sao cho các chân song song với thanh ren với một chân phía trên trục ngang của đai ốc và một chân phía dưới trục ngang của đai ốc. Điều này cho phép thanh giăng lắp khớp vào ổ lắp ghép khi nó được gài vào bên trong bề mặt nằm ngang. Thân vòi sau đó được hạ thấp so với bề mặt nằm ngang cho đến khi đế của thân vòi tiếp giáp bề mặt nằm ngang che ổ lắp ghép.

Thanh ren sau đó có thể được xoay bằng dụng cụ trong khi thân vòi được giữ ở vị trí đứng yên. Trong khi thanh ren được xoay, thanh giăng được ngăn không xoay. Sự ăn khớp ren của đai ốc với thanh ren kéo thanh giăng về phía bề mặt nằm ngang khi thanh ren được xoay, bằng cách đó giảm khoảng trống ở giữa thanh giăng và bề mặt nằm ngang. Nếu các chân của thanh giăng vẫn song song với thanh ren, các chân này sẽ xoay quanh trục một khi chúng tiếp xúc với bề mặt nằm ngang. Các chân của thanh giăng xoay quanh trục sao cho chúng song song với bề mặt nằm ngang và vuông góc với thanh ren. Thanh ren có thể được xoay liên tục cho đến khi có đủ lực kẹp giữa thanh giăng và bề mặt nằm ngang, do đó đủ gắn thân vòi với bề mặt nằm ngang.

Trước khi gài thanh ren và thanh giăng vào trong ổ lắp ghép của bề mặt nằm ngang, các đường cung cấp nước nóng và nước lạnh được kết nối với van nằm

trong thân vòi. Điều này làm cho không cần kết nối các đường nước bên dưới bề mặt nằm ngang. Tương tự, ống mềm để nối đầu phun với van có thể được dẫn xuyên dọc tâm của thanh ren, vì thanh ren có thân rỗng. Sau khi ống mềm được dẫn xuyên qua thanh ren và vòi nước được gắn vào bề mặt nằm ngang, đầu nối ống có thể được gắn vào đầu của ống mềm.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Sáng chế sẽ được mô tả dưới đây có tham chiếu đến các hình vẽ đi kèm mà được đưa ra làm các ví dụ không giới hạn, trong đó:

FIG. 1 thể hiện hình phối cảnh của vòi nước gắn phía trên;

FIG. 2 thể hiện một phần hình phối cảnh tháo rời của vòi nước gắn phía trên theo hình vẽ FIG. 1;

FIG. 3 thể hiện một phần hình phối cảnh tháo rời của vòi nước gắn phía trên theo hình vẽ FIG. 1 mà được lắp đặt một phần trên bề mặt nằm ngang;

FIG. 4 thể hiện hình chiếu từ trước của thân vòi của vòi nước gắn phía trên theo hình vẽ FIG. 1 khi nó được gắn vào bề mặt nằm ngang;

FIG. 5 thể hiện hình chiếu từ trước của vòi nước gắn phía trên theo hình vẽ FIG. 1 được gắn vào bề mặt nằm ngang;

FIG. 6 thể hiện hình phối cảnh của thanh giằng được sử dụng để gắn vòi nước gắn phía trên của FIG. 1 vào bề mặt nằm ngang với các chân ở vị trí vuông góc với thanh ren của vòi nước gắn phía trên; và

FIG. 7 thể hiện hình phối cảnh của thanh giằng của FIG. 6 với các chân ở vị trí song song với thanh ren của vòi nước gắn phía trên.

Các ký hiệu số chỉ dẫn tương ứng thể hiện các chi tiết tương ứng trên tất cả các hình vẽ. Các ví dụ nêu ở đây minh họa một phương án của sáng chế, và các ví dụ đó không được hiểu là giới hạn phạm vi của sáng chế theo bất kỳ cách nào.

Mô tả chi tiết sáng chế

FIG. 1 thể hiện vòi nước 10 theo một phương án của sáng chế. Vòi nước 10 có thân vòi 12 được tạo kết cấu để lắp đặt trên nền thích hợp như là bề mặt nằm ngang. Đế 8 của vòi nước 10 phẳng và được tạo kết cấu để nằm trên bề mặt nằm ngang phía trên ổ lắp ghép. Thanh ren 22 kéo dài từ đế 8 của thân vòi 12. Thanh ren 22 gắn với thanh giằng 24 với các ren tương ứng trên thanh giằng 24. Thanh giằng 24 có tác dụng như một vật neo khi gắn vòi nước 10 vào bề mặt nằm ngang.

Vòi nước 10 bao gồm cần 18 cho phép điều chỉnh bằng tay nhiệt độ và lưu lượng của dòng nước. Nước nóng và nước lạnh được cung cấp qua ống mềm đến van (không được minh họa) nằm trong thân vòi 12. Cần 18 cho phép người dùng vận hành van bằng tay. Nhiệt độ và thể tích nước mong muốn chảy khỏi van xuyên qua ống mềm mà được dẫn xuyên qua đầu vào 6 của thanh ren 22. Ống mềm 7 được dẫn xuyên qua toàn bộ thanh ren 22, vì nó có thân rỗng, xuyên qua thân vòi 12, xuyên qua cổ vòi 14, và được nối với đầu vòi 16. Đầu vòi 16 có thể được tháo ra khỏi cổ vòi 14 cho phép người dùng điều khiển việc phun nước từ đầu vòi 16 đến vị trí mong muốn. Cuối cùng, mặt bích tùy chọn 20 có thể được sử dụng khi lắp đặt vòi nước 10. Mặt bích 20 được bao gồm cho mục đích thẩm mỹ và có thể được sử dụng để che các lỗ phụ không sử dụng trên bề mặt nằm ngang.

Khi lắp đặt vòi nước 10, có thể khó khăn để tiếp cận đúng được với phía dưới bề mặt nằm ngang. Thường cần tiếp cận đúng để gắn đủ chặt vòi nước vào bề mặt nằm ngang. Vòi nước 10 do đó bao gồm thanh giằng 24 mà gài vào thanh ren 22. Thanh ren 22 bao gồm các ren trên toàn bộ bên ngoài thanh ren 22. Thanh giằng 24 bao gồm đai ốc có ren 42 được gắn với các chân 40 gần chốt xoay 26. Các chân 40 có vị trí song song 57 và được nối ở một đầu với cầu nối 44 và mở ở đầu đối

diện. Khi các chân 40 xoay quanh trục gần chốt xoay 26, cầu nối 44 tiếp xúc với thanh ren 22. Cầu nối 44 có độ cong thích hợp với độ cong của thanh ren 22, bằng cách đó cho phép cầu nối 44 ôm thanh ren 22 và lồng vào thanh ren. Tác dụng lồng vào nhau này làm giảm diện tích mặt cắt ngang của cầu nối 44 và thanh ren 22 cho phép tổ hợp này được gài vào bên trong lỗ trên bề mặt nằm ngang.

Như được thể hiện trên FIG. 2, cổ vòi 14 có thể được tháo ra khỏi thân vòi 12. Chốt định vị cổ vòi 28 gài cổ vòi 14 và có thể được tháo ra một cách có chọn lọc để tháo rời cổ vòi. Khoang bên trong 30 nằm trong chốt định vị cổ vòi 28 kéo dài xuyên qua thân vòi 12 cung cấp đường thông rộng xuyên qua thân vòi 12 và xuyên qua thanh ren 22. Khoang bên trong 30 còn kéo dài suốt cổ vòi 14 đối với ống mềm cung cấp nước 7. Khi lắp đặt vòi nước 10, ống mềm 7 được tháo ra khỏi đầu vòi 16 và được tháo khỏi khoang bên trong 30 để cho phép sử dụng phù hợp.

Sau khi cổ vòi 14 được tháo ra khỏi thân vòi 12, như cũng được thể hiện trên FIG. 3, thanh giằng 24 và thanh ren 22 được gài vào trong ổ lắp ghép 52 ở bề mặt nằm ngang 32. Các chân 40 của thanh giằng 24 được xoay quanh chốt xoay 26 sao cho chúng ở vị trí song song 57 với thanh ren 22. Các chân 40 được xoay hoàn toàn cho đến khi cầu nối 44 tiếp xúc với thanh ren 22. Một khi được xoay hoàn toàn, thanh giằng 24 có thể lắp khớp vào ổ lắp ghép 52 cùng với thanh ren 22 mà nó được gắn vào. Thanh giằng 24 sẽ không đi xuyên qua ổ lắp ghép 52 mà không xoay quanh trục, vì nó quá dài. Chiều dài của thanh giằng 24 tạo ra độ bền thích hợp khi nó được siết chặt tại chỗ khi gắn vòi nước 10 vào bề mặt nằm ngang 32 như được trình bày bên dưới.

Đai ốc có ren 42 trên thanh giằng 24 ăn khớp các ren trên thanh ren 22. Thanh giằng 24 được ăn khớp bằng ren vào thanh ren 22, để lại đủ khoảng hở giữa đế 8 của thân vòi và thanh giằng 24 để cho phép các chân 40 xoay hoàn toàn quanh trục đến vị trí ngang, hoặc vuông góc với thanh ren 22, sau khi nó được gài vào bên trong ổ lắp ghép 52. Ví dụ như, FIG. 4 thể hiện khoảng trống 50 để cung cấp

khoảng hở giữa đai ốc có ren 42 và đáy 36 của bề mặt nằm ngang 32. Khoảng trống hở này cho phép thanh giăng 24 di chuyển theo chuyển động quay quanh trục 54 để nó vuông góc với thanh ren 22. Trong một số ví dụ, khoảng trống 50 lớn hơn hoặc bằng chiều dày 51 của bề mặt nằm ngang 32. Một khi ở vị trí vuông góc, các chân 40 sẽ không thoát khỏi ổ lắp ghép 52.

Các chân 40 có thể xoay quanh trục quanh chốt xoay 26 khi thanh ren 22 được xoay. Thanh ren 22 có thể được xoay tại chỗ, mà không cần dịch chuyển. Chuyển động quay của thanh ren 22 kéo thanh giăng 24 về phía đế 8 và đáy 36 của bề mặt nằm ngang 32 do sự ăn khớp các ren trên mỗi phần tương ứng. Thanh giăng 24 có thể được cố định bằng cách đơn giản kéo lên trên thân vôi 12 của vôi nước 10 khi thanh ren 22 được xoay. Việc cố định thanh giăng 24 theo cách này giữ cho thanh giăng 24 tại chỗ và cho phép tác động xoay để giảm khoảng trống 50 nếu thanh ren 22 được xoay theo một chiều, hoặc tăng khoảng trống 50 nếu thanh ren 22 được xoay theo chiều ngược lại.

Thanh ren 22 có thể được xoay từ mặt trên 34 của bề mặt nằm ngang 32 với việc sử dụng dụng cụ 38. Trong khi dụng cụ 38 được thể hiện FIG. 4, bất kỳ dụng cụ phù hợp nào có thể được sử dụng, như là tua vít, khóa lục giác, khóa ống lồng, hoặc dụng cụ tương tự. Thanh ren 22 bao gồm hốc cắm nằm trong khoang bên trong 30 mà cho phép nó ăn khớp với dụng cụ 38. Kết quả là, thanh ren 22 có thể được xoay, bằng cách đó kéo thanh giăng 24 về phía đáy 36 của bề mặt nằm ngang 32 toàn bộ từ phía trên mặt trên 34 của bề mặt nằm ngang 32. Do thanh giăng 24 có thể được nối với thanh ren 22 trước khi chúng được gài vào trong ổ lắp ghép 52, toàn bộ thao tác của việc cố định vôi nước 10 vào bề mặt nằm ngang 32 có thể được hoàn thành mà không cần tiếp cận với đáy 36 của bề mặt nằm ngang 32, ngoại trừ xuyên qua ổ lắp ghép 52.

Như được trình bày trên đây, nếu các chân 40 ở vị trí song song 57 (tham khảo FIG. 3) với thanh ren 22 trong khi thanh ren 22 được xoay với dụng cụ 38,

sự tiếp xúc với đáy 36 của bề mặt nằm ngang 32 sẽ làm cho chuyển động quay quanh trục 54 hoạt động như được thể hiện trên FIG. 4. Các chân 40 liên tục xoay quanh trục quanh chốt xoay 26 khi thanh giăng 24 được kéo về phía đáy 36 của bề mặt nằm ngang 32 cho đến khi chúng ở vị trí vuông góc 58 với thanh ren 22 như được thể hiện trên FIG. 5. Một khi mômen xoắn đầy đủ được tác dụng vào dụng cụ 38 và thanh giăng 24 tỳ đủ chặt vào đáy 36 của bề mặt nằm ngang 32, dụng cụ 38 có thể được tháo ra và cổ vòi 14 được kết nối lại với chốt định vị cổ vòi 28 của thân vòi 12. Ống mềm phân phối nước 7 có thể cũng được cấp qua khoang bên trong 30 và đầu vào 6 của thanh ren 22 và được liên kết với đầu vòi 16 trước khi gắn lại cổ vòi 14.

Sự chú ý đặc biệt giờ đây được dành cho thanh giăng 24 trên các hình vẽ FIG. 6 và FIG. 7. Thanh giăng 24 được thể hiện trên FIG. 6 với các chân 40 ở vị trí mà sẽ đặt chúng vuông góc với thanh ren 22, như được thể hiện trên FIG. 5. Ở vị trí như vậy, chiều dài tổng thể của các chân 40 lớn hơn đường kính của ổ lắp ghép 52 trên bề mặt nằm ngang 32 (tham khảo FIG. 4). Thanh giăng 24 sau đó có thể ngăn vòi nước 10 khỏi bị tháo ra khỏi bề mặt nằm ngang 32 sau khi thanh giăng 24 và thanh ren 22 được xoắn thích hợp với dụng cụ 38. Thanh giăng 24 còn được thể hiện trên FIG. 7 ở vị trí đặt nó song song 57 với thanh ren 22 như được thể hiện trên các hình vẽ FIG. 1 và FIG. 2. Thanh giăng 24 bao gồm chốt xoay quanh trục 26 mà cho phép các chân xoay tự do quanh trục xung quanh đai ốc có ren 42.

Cầu nối 44 của thanh giăng 24 bao gồm vòm được tạo độ cong 55. Vòm 55 cho phép cầu nối 44 “ôm” thanh ren 22 khi ở vị trí song song 57 như được thể hiện trên FIG. 2. Chốt xoay 26 của thanh giăng 24 cũng bị lệch khỏi đường tâm của đai ốc có ren 42, như được nhìn thấy rõ nhất trên hình vẽ FIG. 6. Việc lệch này đảm bảo rằng các chân 40 sẽ luôn quay theo chuyển động quay quanh trục thích hợp 54, như được thể hiện trên FIG. 4, khi dụng cụ 38 xoay thanh ren 22.

Thanh giăng 24 còn bao gồm các giá đỡ đường cung cấp nước nóng và nước lạnh 46 như được nhìn thấy trên các hình vẽ FIG. 6 và FIG. 7. Các giá đỡ 46 cho phép các đường cung cấp nước nóng và nước lạnh 56 (FIG. 4) bó vào đai ốc có ren 42. Việc bó các đường cung cấp nước nóng và nước lạnh giúp ngăn đai ốc có ren 42 không xoay trượt khi dụng cụ 38 được sử dụng để xoay thanh ren 22 và kéo thanh giăng 24 về phía đáy 36 của bề mặt nằm ngang 32 (tham khảo FIG. 4). Các ren 48 trên thanh giăng 24 cho phép nó ăn khớp với các ren trên thanh ren 22, bằng cách đó làm cho thanh giăng 24 được kéo về phía đế 8 của vòi nước 10 khi thanh ren 22 được xoay xoay theo một chiều với dụng cụ 38 và còn di chuyển thanh giăng 24 ra xa khỏi đế 8 của vòi nước 10 khi thanh ren 22 được xoay theo chiều ngược lại.

Mặc dù sáng chế đã được mô tả có tham chiếu đến các phương tiện, vật liệu và phương án cụ thể, từ phần mô tả trên đây, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này có thể dễ dàng xác định các đặc trưng cơ bản của sáng chế và có thể thực hiện các thay đổi và cải biến khác nhau để thích ứng với các mục đích sử dụng khác nhau và các đặc trưng mà sẽ không nằm ngoài tinh thần và phạm vi của sáng chế như được nêu trong các điểm yêu cầu bảo hộ sau đây.

Yêu cầu bảo hộ

1. Hệ thống gắn vòi nước vào bề mặt nằm ngang bao gồm:

thân vòi với đế được tạo kết cấu để nằm trên bề mặt nằm ngang và khoang bên trong kéo dài suốt trục đứng của thân vòi;

chốt định vị cổ vòi được liên kết với thân vòi và được tạo kết cấu để liên kết cổ vòi với thân vòi theo cách có thể tháo được, chốt định vị cổ vòi tạo ra đường thông đến khoang bên trong của thân vòi dọc theo trục đứng;

thanh ren kéo dài theo ít nhất một phần của khoang bên trong và nhô ra từ đế;

ống mềm phân phối nước được dẫn toàn bộ xuyên qua thanh ren; và

thanh giăng với đai ốc ren trong ở tâm được tạo kết cấu để gài thanh ren và cặp chân kéo dài từ đai ốc ở các mặt đối diện, trong đó cặp chân được nối với nhau ở đai ốc bằng cách đó cho phép cặp chân xoay quanh trục xung quanh trục ngang của đai ốc, và trong đó đai ốc này bao gồm ít nhất một giá đỡ hướng ra ngoài;

trong đó thanh ren được tạo kết cấu để xoay xung quanh trục đứng qua việc dẫn hướng được tạo ra bởi chốt định vị cổ vòi trong khi giữ trong khoang bên trong của thân vòi, bằng cách đó kéo thanh giăng về phía đế của thân vòi.

2. Hệ thống gắn vòi nước vào bề mặt nằm ngang theo điểm 1, trong đó thanh giăng bao gồm cầu nối nối cặp chân trên một mặt thứ nhất của đai ốc, và trong đó, trên một mặt thứ hai của đai ốc, cặp chân này không được nối với nhau.

3. Hệ thống gắn vòi nước vào bề mặt nằm ngang theo điểm 2, trong đó cầu nối tạo thành vòm với độ cong thích hợp với ít nhất một trong số độ cong của đai ốc có ren và độ cong của thanh ren.

4. Hệ thống gắn vòi nước vào bề mặt nằm ngang theo điểm 2, trong đó cầu nổi có độ cong mà khớp với một độ cong của thanh ren.

5. Hệ thống gắn vòi nước vào bề mặt nằm ngang theo điểm 4, trong đó thanh giăng có thể xoay quanh trục giữa ít nhất vị trí song song và vị trí vuông góc so với thanh ren, và trong đó khi thanh giăng ở vị trí song song, thanh ren được tiếp nhận bên trong cầu nổi.

6. Hệ thống gắn vòi nước vào bề mặt nằm ngang theo điểm 1, trong đó trục ngang của đai ốc có ren bị lệch khỏi điểm tâm của đai ốc có ren.

7. Hệ thống gắn vòi nước vào bề mặt nằm ngang theo điểm 1, trong đó thanh giăng được tạo kết cấu xoay quanh trục sao cho cặp chân song song với thanh ren trong khi gài thanh ren vào lỗ trên bề mặt nằm ngang, và cặp chân xoay quanh trục để được vuông góc với thanh ren khi thanh ren được xoay.

8. Hệ thống gắn vòi nước vào bề mặt nằm ngang theo điểm 1, trong đó thanh ren bao gồm đường thông rỗng kéo dài xuyên qua toàn bộ chiều dài của thanh ren.

9. Hệ thống gắn vòi nước vào bề mặt nằm ngang theo điểm 1, trong đó thanh ren được tạo kết cấu để được xoay, bằng cách đó kéo đai ốc có ren về phía đế của thân vòi trong khi đai ốc có ren và cặp chân không được xoay.

10. Hệ thống gắn vòi nước vào bề mặt nằm ngang theo điểm 1, trong đó thân vòi được tạo kết cấu để cố định và gắn vào bề mặt nằm ngang mà không cần tiếp cận với khoảng trống bên dưới bề mặt nằm ngang.

11. Hệ thống gắn vòi nước vào bề mặt nằm ngang theo điểm 1, còn bao gồm dụng cụ được tạo kết cấu để gài vào trong khoang của thân vòi, đối diện với đế, để gài thanh ren, bằng cách đó cho phép người dùng xoay thanh ren.

12. Hệ thống gắn vòi nước vào bề mặt nằm ngang theo điểm 1, trong đó ít nhất một giá đỡ hướng ra ngoài bao gồm giá đỡ được thứ nhất được bố trí liền kề chân thứ nhất của cặp chân và giá đỡ thứ hai được bố trí liền kề chân thứ hai của cặp chân này.

13. Hệ thống gắn vòi nước vào bề mặt nằm ngang theo điểm 12, trong đó các giá đỡ thứ nhất và thứ hai đối diện đầu tự do của cặp chân.

14. Hệ thống gắn vòi nước vào bề mặt nằm ngang theo điểm 1, trong đó trục xoay quanh của thanh giằng bị lệch khỏi đường tâm của các đai ốc có ren, trục xoay quanh cũng chia tỷ lệ đai ốc có ren.

15. Hệ thống gắn vòi nước vào bề mặt nằm ngang theo điểm 14, trong đó trục xoay quanh bị lệch theo hướng về phía ít nhất một giá đỡ hướng ra ngoài trên thanh giằng.

16. Hệ thống gắn vòi nước vào bề mặt nằm ngang bao gồm:

thân vòi với đế được tạo kết cấu để nằm trên bề mặt nằm ngang và khoang bên trong kéo dài suốt trục đứng của thân vòi;

chốt định vị cổ vòi được liên kết với thân vòi và được tạo kết cấu để liên kết cổ vòi với thân vòi theo cách có thể tháo được, chốt định vị cổ vòi tạo ra đường thông đến khoang bên trong của thân vòi dọc theo trục đứng;

thanh ren kéo dài theo ít nhất một phần của khoang bên trong và một phần của thanh ren nhô ra từ đế, trong đó phần nhô ra được tạo kết cấu để gài vào trong lỗ được tạo thành trên bề mặt nằm ngang, trong đó thanh ren bao gồm đường thông rỗng kéo dài xuyên qua toàn bộ chiều dài của thanh ren;

ống mềm phân phối nước được tạo kết cấu để được liên kết với đầu phun được đặt trên cổ vòi; và

thanh giăng với đai ốc ren trong ở tâm được tạo kết cấu để gài thanh ren và các chân kéo dài từ đai ốc ở các mặt đối diện, trong đó các chân được nối với nhau ở đai ốc, bằng cách đó cho phép các chân xoay quanh trục xung quanh trục ngang của đai ốc, trong đó thanh giăng bao gồm cầu nối nối các chân trên mặt thứ nhất của đai ốc, trong đó, trên một mặt thứ hai của đai ốc, các chân không được nối với nhau, và trong đó thanh giăng được tạo kết cấu để xoay quanh trục sao cho các chân này song song với thanh ren trong khi gài thanh ren vào trong lỗ trên bề mặt nằm ngang, và các chân xoay quanh trục để được vuông góc với thanh ren khi thanh ren được xoay, và trong đó đai ốc bao gồm các giá đỡ đường cung cấp nước nóng và nước lạnh hướng ra ngoài được tạo kết cấu để bó lại các đường cung cấp nước nóng và nước lạnh tương ứng;

trong đó thanh ren được tạo kết cấu để xoay xung quanh trục đứng qua việc dẫn hướng được tạo ra bởi chốt định vị vòl cổ trong khi giữ trong khoang bên trong của thân vòl, bằng cách đó kéo thanh giăng về phía đế của thân vòl trong khi đai ốc có ren và các chân không được xoay, và trong đó khi các đường cung cấp nước nóng và nước lạnh được bó lại với giá đỡ đường cung cấp nước nóng và nước lạnh, đai ốc được ngăn không xoay trượt, và trong đó ống mềm phân phối nước được dẫn toàn bộ xuyên qua đường thông rỗng của thanh ren khi thanh ren và thanh giăng được cố định vào bề mặt nằm ngang.

17. Hệ thống gắn vòl nước vào bề mặt nằm ngang theo điểm 16, còn bao gồm dụng cụ được tạo kết cấu để gài vào trong khoang bên trong của thân vòl, đối diện với đế, để gài thanh ren, bằng cách đó cho phép người dùng xoay thanh ren.

18. Hệ thống gắn vòl nước vào bề mặt nằm ngang theo điểm 16, trong đó trục ngang của đai ốc có ren bị lệch khỏi điểm tâm của đai ốc có ren.

19. Hệ thống gắn vòi nước vào bề mặt nằm ngang theo điểm 16, trong đó cầu nối tạo thành vòm với độ cong thích hợp với ít nhất một trong số độ cong của đai ốc có ren và độ cong của thanh ren.

20. Hệ thống gắn vòi nước vào bề mặt nằm ngang theo điểm 19, trong đó sự tiếp xúc của vòm với bề mặt nằm ngang khi thanh ren được xoay làm cho các chân xoay quanh trục từ song song với thanh ren thành vuông góc với thanh ren.

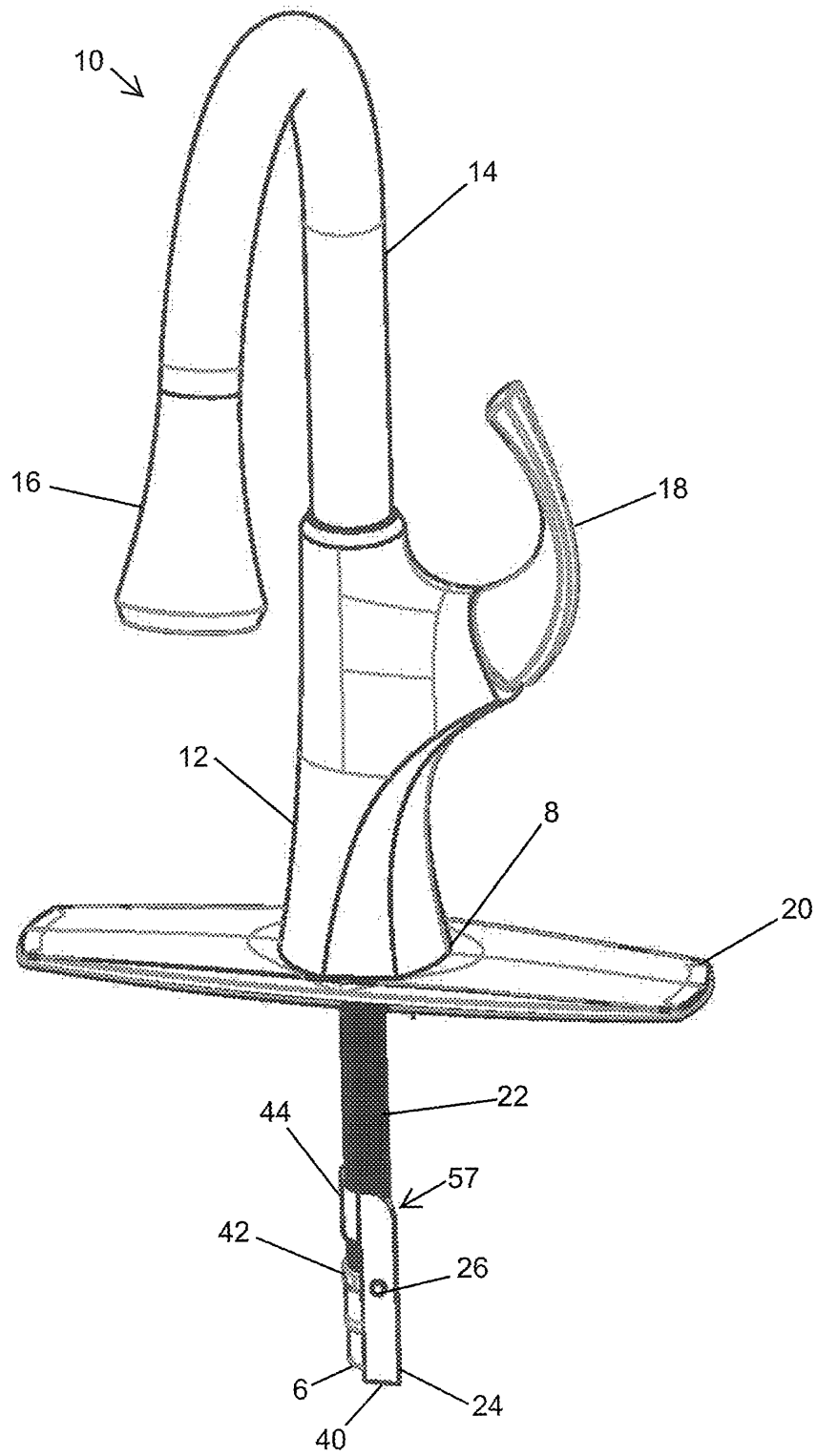


FIG. 1

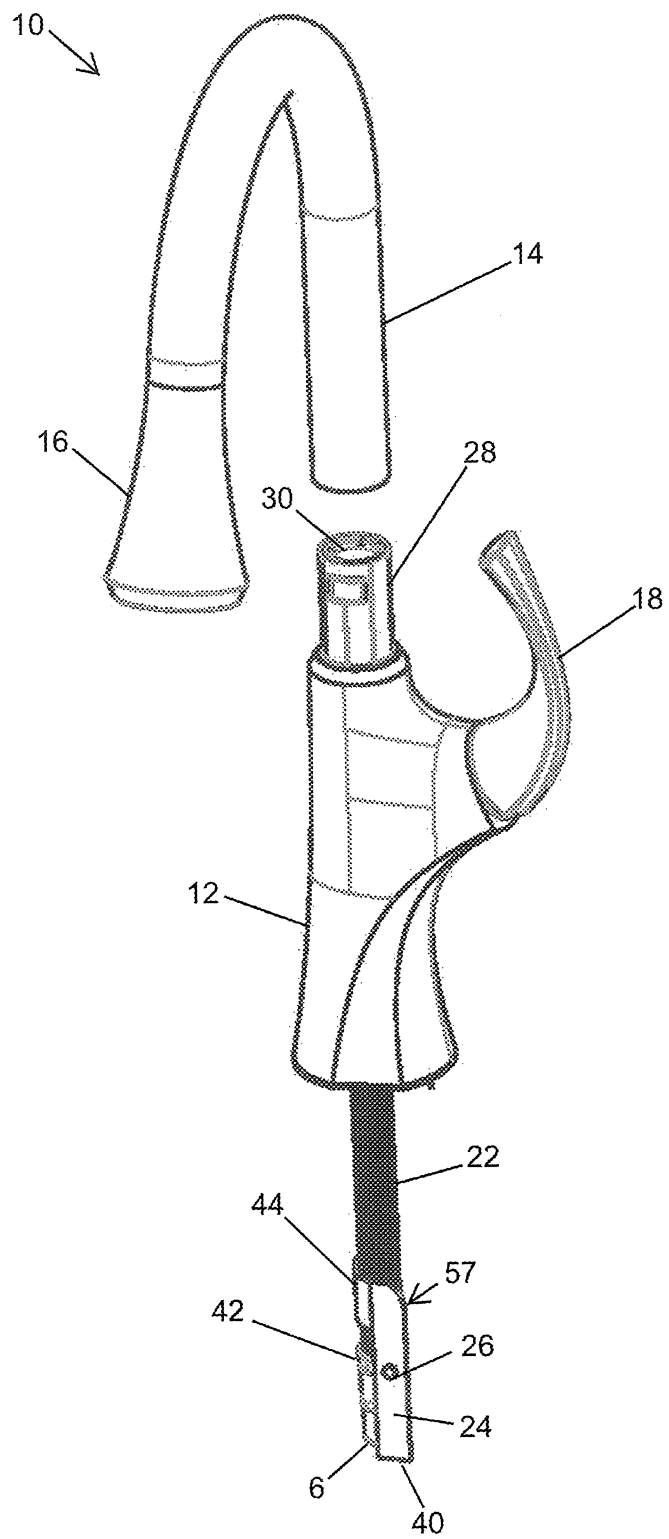
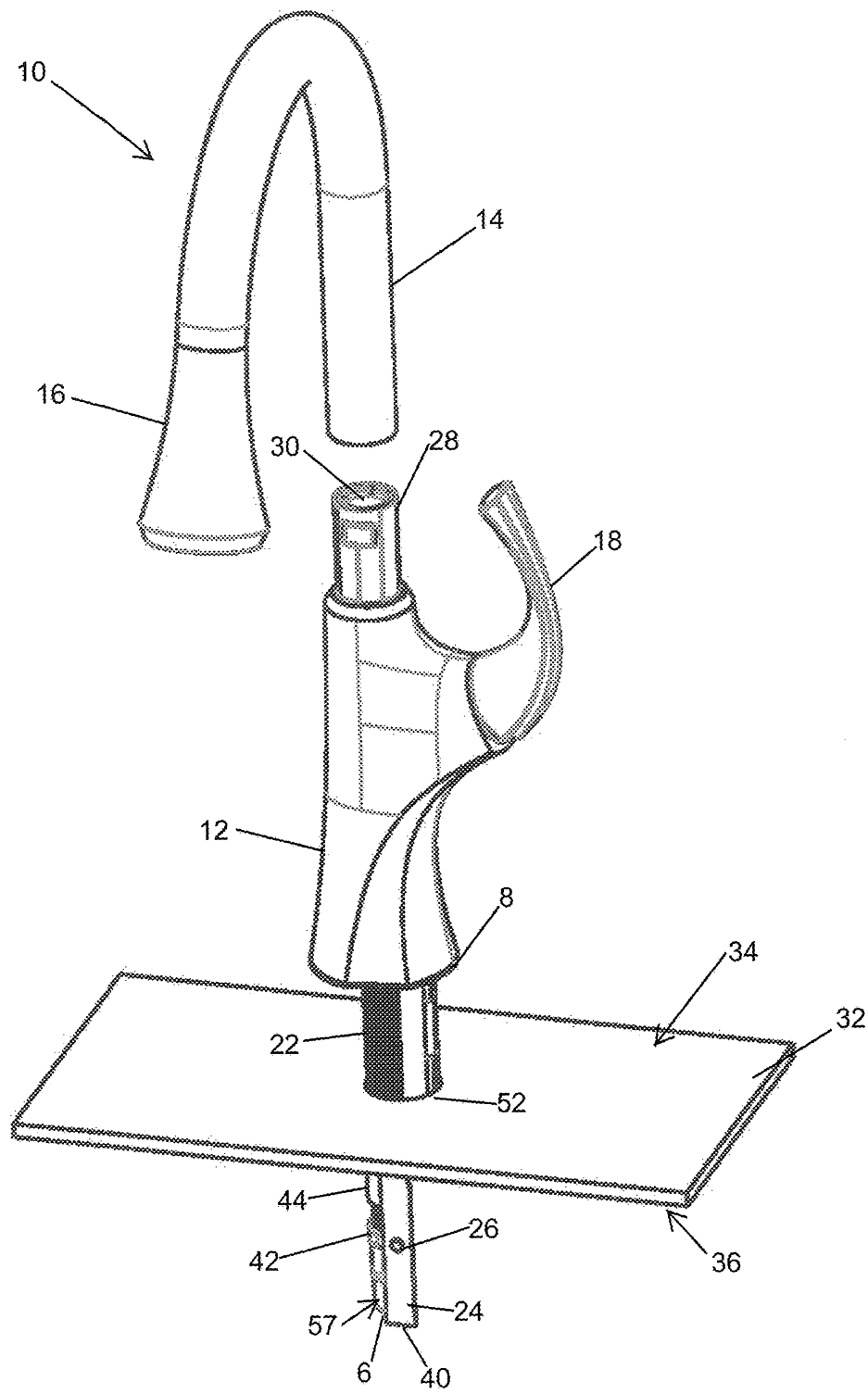


FIG. 2



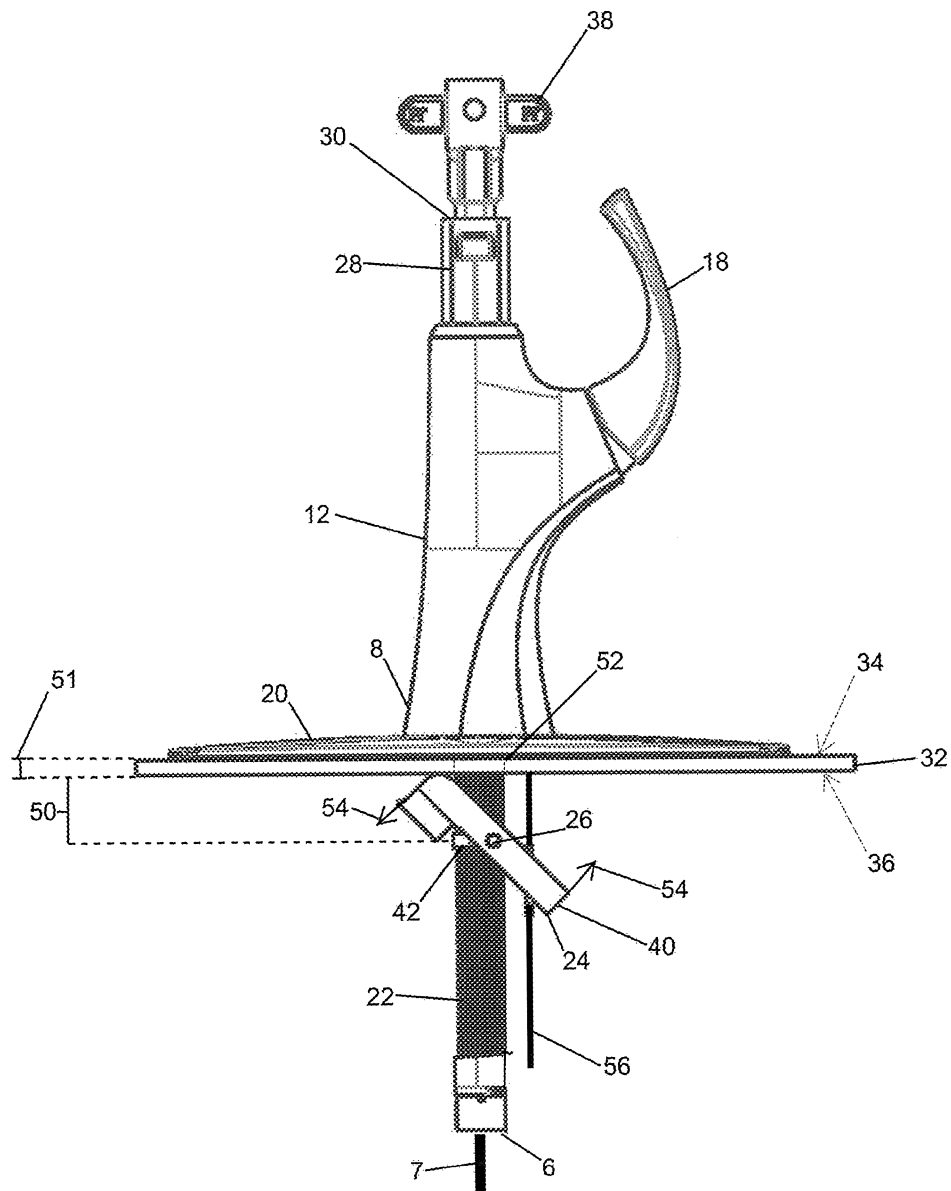


FIG. 4

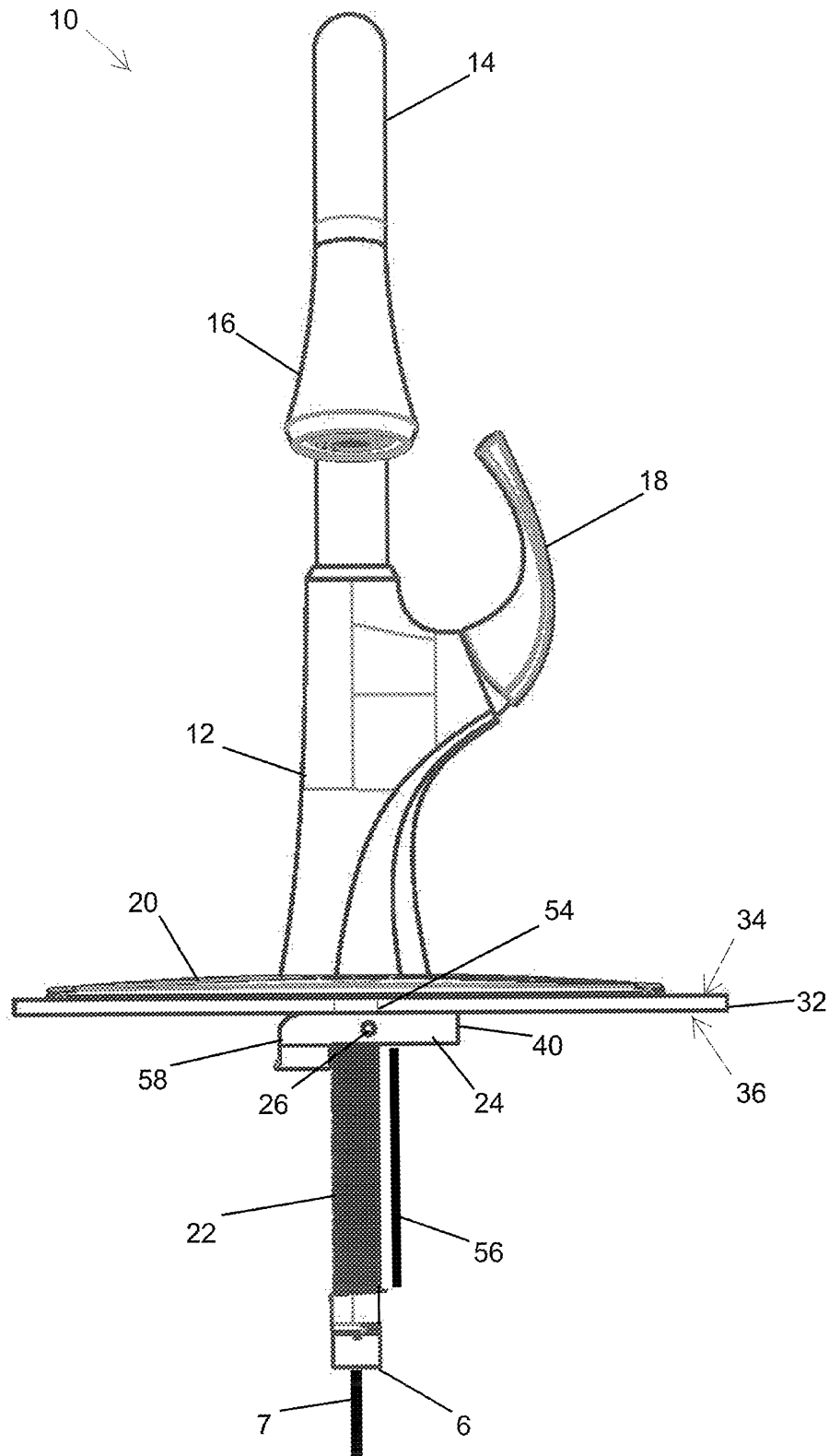


FIG. 5

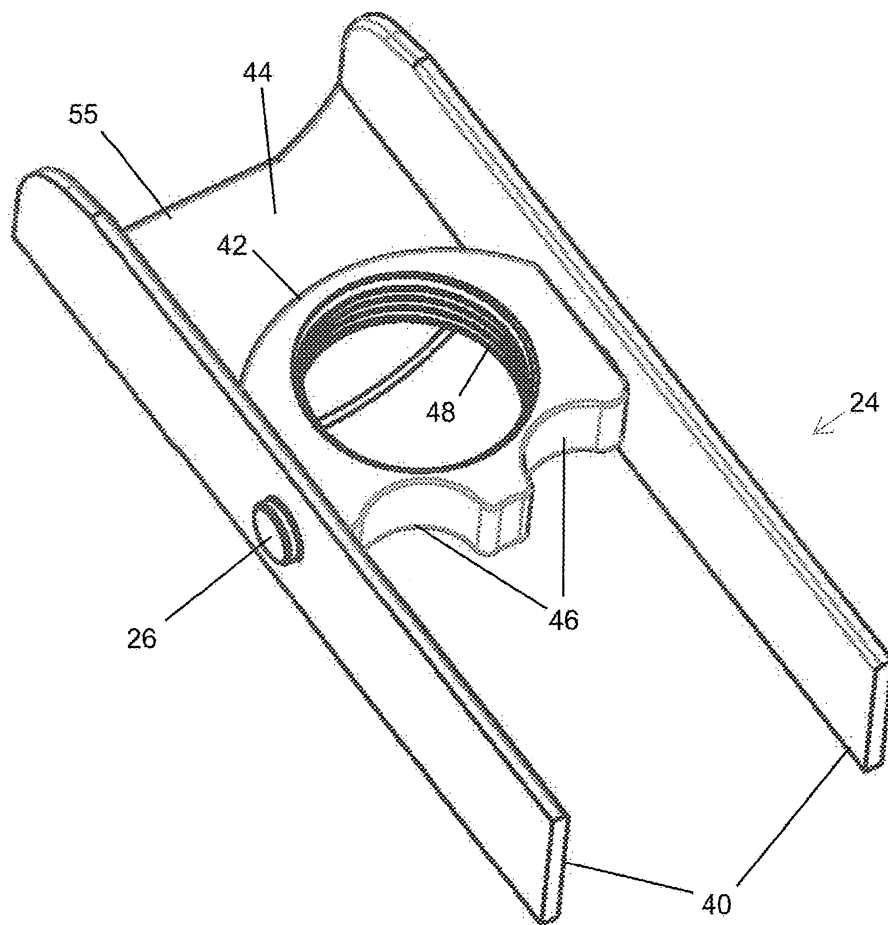


FIG. 6

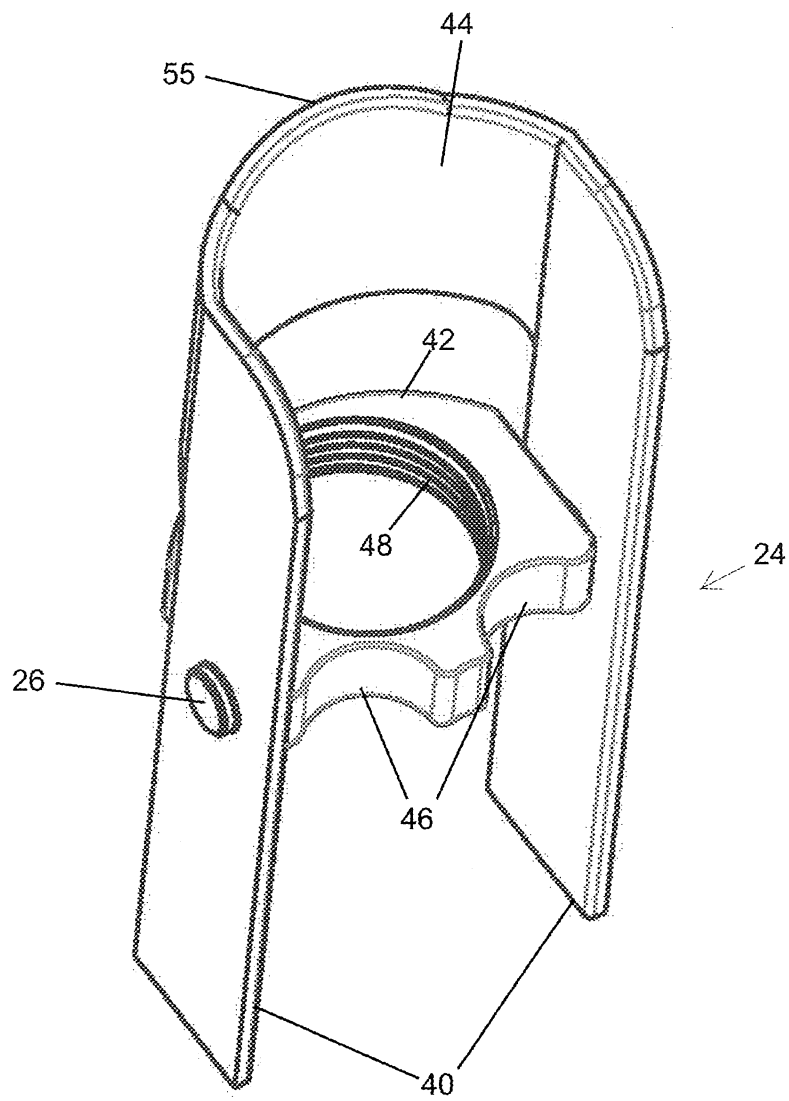


FIG. 7