



(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) 
1-0022700

(51)⁷ **E03C 1/042, 1/04**

(13) **B**

(21) 1-2015-01805

(22) 22.05.2015

(30) 10-2014-0068078 05.06.2014 KR

(45) 27.01.2020 382

(43) 25.12.2015 333

(73) JCL Industry Co., Ltd. (KR)

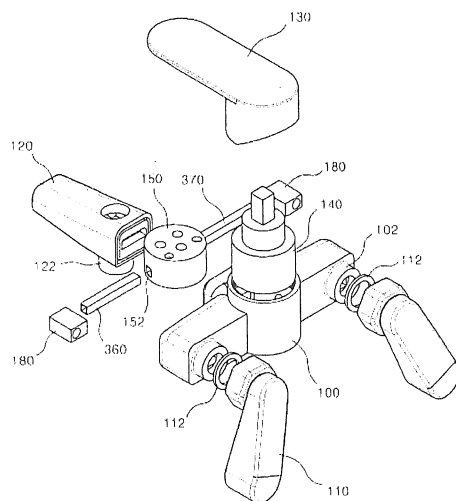
256, Geumpa-ro 213beon-gil, Gochon-eup, Gimpo-si, 415-818 Gyeonggi-do
Republic of Korea

(72) Jae Chun LEE (KR)

(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

(54) **PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT VÒI VÀ VÒI ĐƯỢC SẢN XUẤT BỞI PHƯƠNG PHÁP NÀY**

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp sản xuất vòi bao gồm các bước: chuẩn bị các phần kim loại và các phần phi kim, các phần phi kim có ống phân phối, và các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng; ghép các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng vào ống phân phối hoặc ghép các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng vào các bộ phận nối dòng và ống phân phối; đúc ống phân phối theo cách thức để phun nhựa ABS loại lỏng vào trong phần khoảng trống của khuôn đúc phun kếp và để đổ vào phần khoảng trống với nhựa ABS, sao cho ống phân phối mà các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng được ghép vào đó được bao quanh bởi phần thân; và lắp ráp phần thân trong đó ống phân phối được ghép vào các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng được làm phù hợp với các phần khác tạo thành vòi.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến phương pháp sản xuất van điều khiển (sau đây được gọi là ‘vòi’), và cụ thể hơn, sáng chế đề cập đến phương pháp sản xuất vòi được lắp lên chậu rửa, bồn tắm, vòi hoa sen, và chậu rửa nhà bếp để cung cấp nước từ đó và đề cập đến vòi được sản xuất bởi phương pháp này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nói chung, vòi được lắp lên chậu rửa, bồn tắm, vòi hoa sen, và chậu rửa nhà bếp để cung cấp nước nóng và nước lạnh cho người dùng, trong khi được vận hành theo cách kết hợp với bình đun.

Nghĩa là, vòi được nối với các phân đầu trước của các ống dẫn nước lạnh và nước nóng gắn chìm, bất kể vị trí cụ thể, và thực hiện việc cung cấp nước lạnh và nước nóng, dừng cung cấp, và tự do điều chỉnh lượng pha trộn của nước lạnh và nước nóng nhờ thao tác cần mở/đóng, theo đó cung cấp nước lạnh và nước nóng cho người dùng với nhiệt độ nước mong muốn của họ và lượng nước mong muốn của họ được xả từ vòi.

Nói chung, vòi có các ống dẫn nước lạnh và nước nóng vào mà nước lạnh và nước nóng được đưa vào đó, ống dẫn nước ra của nước pha trộn, và các phần điều chỉnh thực hiện việc cung cấp nước lạnh và nước nóng, dừng cung cấp, và điều chỉnh nhiệt độ nước và lượng nước được xả nhờ thao tác cần mở/đóng, trong khi có các vị trí khác nhau tương ứng theo các mục đích sử dụng của chúng, nghĩa là, các mục đích sử dụng của chậu rửa nhà bếp, chậu rửa và bồn tắm của phòng tắm, và

chậu rửa nhà bếp. Tuy nhiên, các vòi thông thường có các kết cấu giống nhau theo cách thức để thực hiện việc cung cấp nước lạnh và nước nóng, dùng cung cấp, lượng nước pha trộn, và cung cấp nước pha trộn thông qua điều chỉnh lượng nước được xả.

Nói chung, vòi bao gồm phần thân và nhiều phần (các van, cần mở/đóng, phần đệm, ống nối và dạng tương tự) được kết hợp với nhau, và phần thân được làm từ đồng thau mà có thể đúc một cách dễ dàng.

Vòi được tạo ra nhờ đúc sẽ tạo thành các đường rãnh ở phía trong của nó, mà qua đó nước pha trộn có nhiệt độ đã cho dưới sự điều chỉnh của người dùng chảy qua các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng và các phần điều chỉnh, và theo đó, phần thân được đúc trong trạng thái trong đó các đường rãnh nối thông với nhau trên một bề mặt bên của nó. Ngoài ra, phần bít kín riêng rẽ được ghép vào phần mở của một bề mặt bên của phần thân được đúc sao cho bít kín phần mở của phần thân, mà không gặp sự rò rỉ nước bất kỳ.

Tuy nhiên, việc đúc để tạo ra phần thân của vòi có thể gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng, và ngoài ra, các thành phần có hại (**graphit và tạp chất**) có thể còn lại trên phần thân của vòi theo các đặc tính của việc đúc, dẫn đến khi vòi được sử dụng làm sản phẩm, các thành phần có hại có thể được pha trộn với nước được xả từ vòi. Ngoài ra, do việc đúc vòi thường được tiến hành trong hoàn cảnh không ổn định, nên các nhà sản xuất khó thực hiện việc đúc.

Mặt khác, trong khi phần thân của vòi đang được sử dụng làm sản phẩm trong khoảng thời gian dài, nó có thể bị phân rã với mức độ cao hơn so với mức của phần thân của vòi làm sản phẩm ban đầu do nước máy, theo đó gây ra các vấn đề vệ sinh nghiêm trọng.

Thêm vào đó, khi sử dụng nước nóng, sức nóng được truyền nhanh vào phần thân vòi được làm từ đồng thau, và trong lúc này, nếu người già và người ốm yếu hoặc trẻ em tiếp xúc với phần thân vòi nóng, thì họ có thể dễ bị bỏng.

Để loại bỏ các vấn đề nêu trên, hiện nay, vòi được làm từ nhựa tổng hợp, không nhờ đúc, đã được đưa vào và sử dụng thông qua việc điều chỉnh đơn giản.

Theo kết cấu của vòi thông thường, ví dụ, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng được siết chặt vào các ống dẫn nước lạnh và nước nóng để cho nước lạnh và nước nóng chảy ra qua đó, ống dẫn pha trộn được nối với các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng để pha trộn nước lạnh và nước nóng với nhau, và ống dẫn xả nước xả nước được pha trộn trong ống dẫn pha trộn được nối riêng rẽ để có các hình dạng đã cho theo các mục đích sử dụng vòi, và chúng được siết chặt theo cách bao quanh với các phần thân được phân đoạn nhờ các vít siết chặt, theo đó có hình dạng vòi đã cho.

Do vòi được làm từ nhựa tổng hợp không có việc đúc bất kỳ, nên nó có thể giải quyết các vấn đề nêu trên và có thể được tạo ra một cách dễ dàng, theo đó cải thiện về chi phí sản xuất và hiệu suất, nhưng trong khi đó vòi được làm từ nhựa tổng hợp thường xuyên tiếp xúc với nước lạnh và nước nóng, nên các thành phần có hại của nhựa tổng hợp có thể được cung cấp cho người dùng, trong trạng thái đang nằm trong nước lạnh và nước nóng, do phản ứng hóa học với clo nằm trong nước.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo đó, sáng chế được thực hiện khi xem xét các vấn đề xuất hiện trong tình trạng kỹ thuật được đề cập trên đây, và mục tiêu của sáng chế là đề xuất phương pháp sản xuất vòi mà có khả năng giảm chi phí sản xuất của vòi.

Một mục tiêu khác của sáng chế là đề xuất phương pháp sản xuất vòi có khả năng ngăn các thành phần có hại của nhựa tổng hợp khỏi được cung cấp cho người dùng trong trạng thái nằm trong nước lạnh và nước nóng, trong khi vòi được làm từ nhựa tổng hợp thường xuyên tiếp xúc với nước lạnh và nước nóng.

Một mục tiêu khác nữa của sáng chế là đề xuất phương pháp sản xuất vòi có khả năng cải thiện hiệu suất thông qua đúc phun kép và còn giảm tỷ lệ hỏng trong quy trình sản xuất.

Còn một mục tiêu khác của sáng chế là đề xuất phương pháp sản xuất vòi có khả năng ngăn người già, người ốm yếu và trẻ em khỏi bị bỏng kể cả trong khi họ sử dụng nước nóng.

Một mục tiêu khác của sáng chế là đề xuất phương pháp sản xuất vòi có khả năng cải thiện khả năng gia công sản xuất của vòi.

Một mục tiêu khác nữa của sáng chế là đề xuất phương pháp sản xuất vòi có khả năng ngăn các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng khỏi bị xoắn trong khi sử dụng.

Còn một mục tiêu khác của sáng chế là đề xuất phương pháp sản xuất vòi có khả năng loại bỏ quy trình riêng rẽ như hàn hoặc hàn vảy trong quy trình lắp ráp các phần của vòi.

Còn một mục tiêu khác nữa của sáng chế là đề xuất phương pháp sản xuất vòi có khả năng tăng cường khả năng gia công của chúng và hình thức bên ngoài của chúng.

Để đạt được các mục tiêu nêu trên, theo khía cạnh thứ nhất, sáng chế đề xuất phương pháp sản xuất vòi bao gồm các bước: chuẩn bị các phần kim loại và các

phần phi kim để tạo ra vòi, các phần phi kim có ống phân phối được làm thích ứng để cung cấp nước lạnh và nước nóng được cung cấp vào đó cho bộ phận điều khiển, và các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng; ghép các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng vào ống phân phối hoặc ghép các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng vào các bộ phận nối dòng và ống phân phối; đúc ống phân phối mà các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng và các bộ phận nối đường dòng được ghép vào đó hoặc ống phân phối mà các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng được ghép vào đó theo cách thức để phun nhựa ABS loại lỏng vào trong phần khoảng trống của khuôn đúc phun kép và để đổ vào phần khoảng trống với nhựa ABS, sao cho ống phân phối mà các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng được ghép vào đó được bao quanh bởi phần thân; và lắp ráp phần thân trong đó ống phân phối được ghép vào các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng được làm phù hợp với các phần khác tạo thành vòi.

Theo sáng chế, tốt hơn nếu, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng được làm từ nhựa polypropylen (PP) hoặc polyetylen (PE) nhờ đúc phun.

Theo sáng chế, tốt hơn nếu, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng được tạo dạng chữ L, trong khi có tiết diện hình vuông, và ống phân phối có các rãnh ghép được làm thích ứng để nối một phần đầu của các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng vào đó.

Theo sáng chế, tốt hơn nếu, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng được tạo thành một cách thẳng, trong khi có tiết diện hình vuông, theo cách thức để được nối với các rãnh ghép của ống phân phối trên một phần đầu của chúng và với các bộ phận nối đường dòng trên phần đầu kia của chúng, các bộ phận nối đường dòng được làm từ nhựa polypropylen (PP) hoặc polyetylen (PE).

Theo sáng chế, tốt hơn nếu, ống phân phối được làm từ nhựa polypropylen (PP) hoặc polyetylen (PE), và phần thân được làm từ nhựa ABS.

Để đạt được các mục tiêu nêu trên, theo khía cạnh thứ hai, sáng chế đề xuất phương pháp sản xuất vòi bao gồm các bước: chuẩn bị các phần kim loại và các phần phi kim để tạo ra vòi, các phần phi kim có ống phân phối được làm thích ứng để cung cấp nước lạnh và nước nóng được cung cấp vào đó cho bộ phận điều khiển, và các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng; ghép các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng vào ống phân phối; đúc ống phân phối mà các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng được ghép vào đó theo cách thức để phun nhựa ABS loại lỏng vào trong phần khoảng trống của khuôn đúc phun kép và để đổ vào phần khoảng trống với nhựa ABS, sao cho ống phân phối mà các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng được ghép vào đó được bao quanh bởi phần thân; và lắp ráp phần thân trong đó ống phân phối được ghép vào các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng được làm phù hợp với các phần khác tạo thành vòi.

Theo sáng chế, tốt hơn nếu, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng bao gồm các bộ phận nằm ngang được bố trí song song với phần thân, các bộ phận thẳng đứng được kéo dài theo phương thẳng đứng từ các phần đầu của các bộ phận nằm ngang, và các bộ phận kéo dài được tạo thành liền khối với các phần nối giữa các bộ phận nằm ngang và các bộ phận thẳng đứng.

Theo sáng chế, tốt hơn nếu, các bộ phận kéo dài được bít kín nhờ các bộ phận lắp khớp được tạo thành trên cả hai bên của phần thân theo cách thức để được đi qua phần thân.

Để đạt được các mục tiêu nêu trên, theo khía cạnh thứ ba, sáng chế đề xuất phương pháp sản xuất vòi bao gồm các bước: chuẩn bị các phần kim loại và các phần phi kim để tạo ra vòi, các phần phi kim có ống phân phối được làm thích ứng để cung cấp nước lạnh và nước nóng được cung cấp vào đó cho bộ phận điều khiển, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng, phần thân dưới và phần thân trên; ghép các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng vào ống phân phối hoặc ghép các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng vào các bộ phận nối dòng và ống phân phối; đúc ống phân phối mà các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng và các bộ phận nối đường dòng được ghép vào đó hoặc ống phân phối mà các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng được ghép vào đó theo cách thức để phun nhựa ABS loại lỏng vào trong phần khoảng trống của khuôn đúc phun kíp và để đổ vào phần khoảng trống với nhựa ABS, sao cho ống phân phối mà các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng được ghép vào đó được bao quanh bởi phần thân dưới và phần thân trên; và lắp ráp phần thân dưới và phần thân trên trong đó ống phân phối được ghép vào các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng được làm phù hợp với các phần khác tạo thành vòi.

Để đạt được các mục tiêu nêu trên, theo khía cạnh thứ tư, sáng chế đề xuất phương pháp sản xuất vòi bao gồm các bước: chuẩn bị các phần kim loại và các phần phi kim để tạo ra vòi, các phần phi kim có ống phân phối được làm thích ứng để cung cấp nước lạnh và nước nóng được cung cấp vào đó cho bộ phận điều khiển, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng, và các ống dẫn xả trên và dưới có các phần ghép nhô ra được tạo thành trên các phần đầu trước của chúng; ghép các ống dẫn xả trên và dưới và các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng vào ống phân phối; đúc ống phân phối mà các ống dẫn xả trên và dưới và các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng được ghép vào đó theo cách thức

để phun nhựa ABS loại lỏng vào trong phần khoảng trống của khuôn đúc phun kép và để đổ vào phần khoảng trống với nhựa ABS, sao cho ống phân phối mà các ống dẫn xả trên và dưới và các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng được ghép vào đó được bao quanh bởi phần thân; và lắp ráp phần thân trong đó ống phân phối được ghép vào các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng được làm phù hợp với các phần khác tạo thành vòi, trong đó ống phân phối, các ống dẫn xả trên và dưới, và các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng được làm từ nhựa polypropylen (PP) hoặc polyetylen (PE), và ống phân phối có phần ghép nhô ra được tạo thành liền khối với một bên của bề mặt chu vi ngoài của nó.

Để đạt được các mục tiêu nêu trên, theo khía cạnh thứ năm, sáng chế đề xuất phương pháp sản xuất vòi bao gồm các bước: chuẩn bị các phần kim loại và các phần phi kim để tạo ra vòi, các phần phi kim có ống phân phối được làm thích ứng để cung cấp nước lạnh và nước nóng được cung cấp vào đó cho bộ phận điều khiển, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng, và ống dẫn xả; ghép các ống dẫn cho đường dòng trên và dưới tạo thành ống dẫn xả và các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng vào ống phân phối; đúc ống phân phối mà các ống dẫn cho đường dòng trên và dưới và các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng được ghép vào đó theo cách thức để phun nhựa ABS loại lỏng vào trong phần khoảng trống của khuôn đúc phun kép và để đổ vào phần khoảng trống với nhựa ABS, sao cho ống phân phối mà các ống dẫn cho đường dòng trên và dưới và các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng được ghép vào đó được bao quanh bởi phần thân; và lắp ráp phần thân trong đó ống phân phối được ghép vào các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng được làm phù hợp với các phần khác tạo thành vòi, trong đó ống phân phối, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng, và các ống dẫn cho đường dòng trên và dưới được làm từ nhựa

polypropylen (PP) hoặc polyetylen (PE), và ống phân phối có phần ghép nhô ra được tạo thành liền khối với một bên của bề mặt chu vi ngoài của nó.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các mục tiêu, dấu hiệu và ưu điểm trên và các mục tiêu, dấu hiệu và ưu điểm khác của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng khi xem xét phần mô tả chi tiết sau đây về các phương án ưu tiên của sáng chế cùng với các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 và Fig.2 là các hình chiếu phối cảnh chi tiết rời thể hiện vòi được sản xuất bởi phương pháp sản xuất vòi theo phương án thứ nhất của sáng chế;

Fig.3 là hình chiếu phối cảnh chi tiết rời thể hiện vòi được sản xuất bởi phương pháp sản xuất vòi theo phương án thứ hai của sáng chế;

Fig.4 và Fig.5 là các hình chiếu phối cảnh chi tiết rời thể hiện vòi được sản xuất bởi phương pháp sản xuất vòi theo phương án thứ ba của sáng chế;

Fig.6 là sơ đồ tiến trình thể hiện phương pháp sản xuất vòi theo phương án thứ nhất của sáng chế;

Fig.7 và Fig.8 là các hình chiếu phối cảnh chi tiết rời thể hiện vòi được sản xuất bởi phương pháp sản xuất vòi theo phương án thứ tư của sáng chế; và

Fig.9 là hình chiếu phối cảnh chi tiết rời thể hiện vòi được sản xuất bởi phương pháp sản xuất vòi theo phương án thứ năm của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, nội dung giải thích về phương pháp sản xuất vòi theo sáng chế sẽ được đưa ra một cách chi tiết có dựa vào hình vẽ kèm theo.

Trong phần mô tả này, các thuật ngữ như sẽ được đề cập sau đây được xác định theo các chức năng của sáng chế, nhưng chúng có thể thay đổi theo mục đích hoặc sự điều chỉnh của người dùng hoặc người vận hành. Theo đó, chúng được xác định trên cơ sở toàn bộ phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Phương án thứ nhất

Fig.1 và Fig.2 là các hình chiếu phối cảnh chi tiết rời thể hiện vòi được sản xuất bởi phương pháp sản xuất vòi theo phương án thứ nhất của sáng chế và Fig.6 là sơ đồ tiến trình thể hiện phương pháp sản xuất vòi theo phương án thứ nhất của sáng chế. Trong lúc này, các phần tương ứng trên Fig.1 và Fig.2 được biểu thị bởi các số chỉ dẫn tương ứng.

Theo Fig.1 và Fig.2, phương pháp sản xuất vòi theo phương án thứ nhất của sáng chế bao gồm bước chuẩn bị phần S11, bước ghép ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng S12, bước đúc phun kép S13, và bước lắp ráp S14.

Trước tiên, các phần để sản xuất vòi được chuẩn bị (ở bước S11). Trong lúc này, các phần bao gồm các phần kim loại và các phần phi kim. Các phần kim loại bao gồm cặp bộ lệch tâm 110 được nối với các ống dẫn nước lạnh và nước nóng (không được thể hiện trên hình vẽ) được lắp đặt lên bề mặt thành, ống dẫn xả 120 xả nước lạnh và nước nóng và nước pha trộn từ đó, cổng tháo nước 122 được tạo thành liền khối với ống dẫn xả 120 để cấp nước lạnh và nước nóng và nước pha trộn di chuyển qua ống dẫn xả 120 cho người dùng, và cần mở/đóng 130.

Mặt khác, các phần phi kim bao gồm bộ phận điều khiển 140 (được gọi là ống lót) được làm thích ứng để điều khiển việc cung cấp và xả của nước lạnh và nước nóng và nước pha trộn; các bộ phận điều chỉnh, nghĩa là, các ống phân phối 150 và

250 được làm thích ứng để đặt bộ phận điều khiển 140 trong đó để cấp nước lạnh và nước nóng được cung cấp cho bộ phận điều khiển 140, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 260 và 360, và các ống dẫn cho đường dòng nước nóng 270 và 370.

Trong lúc này, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 260 và 360 và các ống dẫn cho đường dòng nước nóng 270 và 370 được làm từ nhựa polypropylen (PP) hoặc polyetylen (PE) không có tác động có hại với con người nhờ đúc phun.

Trước tiên theo Fig.1, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 260 và nước nóng 270 được tạo dạng chữ L, trong khi có tiết diện hình vuông, và ống phân phối 250 có các rãnh ghép 252 có tiết diện hình vuông được làm thích ứng để nối một phần đầu của các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 260 và nước nóng 270 vào đó. Trong lúc này, không có các vòng dạng chữ O riêng rẽ để ghép các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 260 và nước nóng 270 với ống phân phối 250. Như được đề cập ở trên, nếu các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 260 và nước nóng 270 có dạng tiết diện hình vuông, thì chúng không bị xoắn chút nào trong khi sử dụng.

Tiếp theo, theo Fig.2, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 360 và nước nóng 370 được tạo thành một cách thẳng, trong khi có dạng tiết diện hình vuông, và chúng được nối với các rãnh ghép 152 của ống phân phối 150 trên một phần đầu của chúng, trong khi được nối với các bộ phận nối đường dòng 180 riêng rẽ trên phần đầu kia của chúng. Các bộ phận nối đường dòng 180 thường có dạng hình chữ nhật theo cách thức để được nối với các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 360 và nước nóng 370 trên một bên của chúng và được nối với các ống dẫn nước lạnh và nước nóng được lắp lên bề mặt thành thông qua phần thân 100 và các chi tiết nối 102 trên bên kia của chúng.

Trong lúc này, ống phân phối 150 được làm từ nhựa polypropylen (PP) hoặc polyetylen (PE) không có tác động có hại với con người nhờ đúc phun, và phần thân 100 được làm từ nhựa ABS khi xem xét đến hiệu suất và chi phí sản xuất.

Sau đó, các phần được chuẩn bị, nghĩa là, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng được ghép với nhau (S12). Như được thể hiện trên Fig.1, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 260 và nước nóng 270 được ghép vào ống phân phối 250, hoặc, như được thể hiện trên Fig.2, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 360 và nước nóng 370 được ghép vào các bộ phận nối đường dòng 180 và ống phân phối 150.

Trong lúc này, các bộ phận nối đường dòng 180 được làm từ nhựa polypropylen (PP) hoặc polyetylen (PE) không có tác động có hại với con người.

Tiếp theo, ống phân phối 150 mà các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 360 và nước nóng 370 và các bộ phận nối đường dòng 180 được ghép vào đó hoặc ống phân phối 250 mà các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 260 và nước nóng 270 được ghép vào đó được đúc theo cách thức để phun nhựa ABS loại lỏng vào trong phần khoảng trống của khuôn đúc phun kép (không được thể hiện trên hình vẽ) và để đổ vào phần khoảng trống với nhựa ABS (ở bước S13), sao cho ống phân phối 150 hoặc 250 mà các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 260, 360 và nước nóng 270, 370 được ghép vào đó được bao quanh bởi phần thân 100 được thiết kế để có hình dạng đã cho.

Sau đó, phần thân 100 trong đó các ống phân phối 150 hoặc 250 được ghép vào các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 260 và 360 và các ống dẫn cho đường dòng nước nóng 270 và 370 được làm phù hợp được lắp ráp với các phần khác tạo thành vòi.

Nghĩa là, các bộ lệch tâm 110 được nối với các ống dẫn nước lạnh và nước nóng, và sau đó, phần thân 100 được nối với các bộ lệch tâm 110 nhờ các chi tiết nối 102 và các phần đệm 112 được bố trí trên bề mặt sau của nó.

Ngoài ra, bộ phận điều khiển 140 được nối với ống phân phối 150 hoặc 250 và cần mở/đóng 130 được lắp ráp với bề mặt trên của phần thân 100, và ống dẫn xả 120 được lắp ráp với bề mặt trước của phần thân 100.

Nếu nước được mở thông qua thao tác cần mở/đóng 130 của vòi được lắp ráp theo cách thức nêu trên, thì bộ phận điều khiển 140 được bố trí trong phần thân 100 được mở ra để cho phép nước lạnh và nước nóng được pha trộn trong đó thông qua các ống phân phối 150 hoặc 250 được nối với các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 260 và 360 và các ống dẫn cho đường dòng nước nóng 270 và 370, và tiếp theo, nước pha trộn được cung cấp cho người dùng thông qua ống phân phối 150 hoặc 250 và cổng tháo nước 122 của ống dẫn xả 120.

Theo vòi được sản xuất trong quy trình nêu trên, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 260 và 360 và các ống dẫn cho đường dòng nước nóng 270 và 370, mà nước lạnh và nước nóng và nước pha trộn di chuyển dọc theo đó, được làm từ nhựa polypropylen (PP) hoặc polyetylen (PE) không có tác động có hại với con người, và ngoài ra, phần thân 100 được làm từ nhựa ABS có khả năng giảm chi phí sản xuất (lên tới khoảng 50%).

Ngoài ra, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 260 và 360 và các ống dẫn cho đường dòng nước nóng 270 và 370 được làm từ nhựa polypropylen (PP) hoặc polyetylen (PE) không có tác động có hại với con người, nhờ đó ngăn các thành phần có hại của nhựa tổng hợp khỏi được cung cấp cho người dùng trong trạng thái đang

nằm trong nước lạnh và nước nóng trong khi chúng thường xuyên tiếp xúc với nước lạnh và nước nóng.

Hơn nữa, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 260 và 360 và các ống dẫn cho đường dòng nước nóng 270 và 370 được sản xuất nhờ đúc phun kép, theo đó cải thiện hiệu suất và giảm tỷ lệ hỏng trong quy trình sản xuất.

Ngoài ra, phần thân 100 được làm từ nhựa ABS, nhờ đó ngăn người già, người ốm yếu và trẻ em khỏi bị bỏng kể cả trong khi họ sử dụng nước nóng.

Ngoài ra, các vòng dạng chữ O được sử dụng trong quy trình lắp ráp của vòi thông thường không còn cần thiết, theo đó cải thiện khả năng gia công sản xuất.

Ngoài ra, do các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 260 và 360 và các ống dẫn cho đường dòng nước nóng 270 và 370 có các dạng tiết diện hình vuông, nên chúng không bị xoắn chút nào trong khi sử dụng.

Thêm vào đó, không còn cần quy trình riêng rẽ như hàn hoặc hàn vảy trong quy trình lắp ráp các phần của vòi.

Phương án thứ hai

Fig.3 là hình chiếu phối cảnh chi tiết rời thể hiện vòi được sản xuất bởi phương pháp sản xuất vòi theo phương án thứ hai của sáng chế. Trong lúc này, các phần tương ứng trên Fig.3 với các phần trên Fig.1 và Fig.2 được biểu thị bởi các số chỉ dẫn tương ứng với nhau.

Theo cùng cách thức như trong phương án thứ nhất của sáng chế, phương pháp sản xuất vòi theo phương án thứ hai của sáng chế bao gồm bước chuẩn bị phần,

bước ghép ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng, bước đúc phun kếp, và bước lắp ráp.

Trong bước chuẩn bị phần, trước tiên, các phần kim loại và các phần phi kim được chuẩn bị.

Các phần kim loại bao gồm các bộ lệch tâm 110, ống dẫn xả 120, cổng tháo nước 122, và cần mở/đóng 130.

Mặt khác, các phần phi kim bao gồm bộ phận điều khiển 140, ống phân phối 250, ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 560, và ống dẫn cho đường dòng nước nóng 570. Trong lúc này, ống phân phối 250 được làm từ nhựa polypropylen (PP) hoặc polyetylen (PE) nhờ đúc phun, ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 560 và ống dẫn cho đường dòng nước nóng 570 được làm từ nhựa polypropylen (PP) hoặc polyetylen (PE) nhờ đúc phun, và phần thân 100 được làm từ nhựa ABS.

Theo Fig.3, ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 560 và ống dẫn cho đường dòng nước nóng 570 bao gồm các bộ phận nằm ngang 562 và 572 được bố trí song song với phần thân 100 và các bộ phận thẳng đứng 564 được kéo dài theo phương thẳng đứng từ các phần đầu của các bộ phận nằm ngang 562 và 572. Ngoài ra, các bộ phận kéo dài 566 được tạo thành liền khối với các phần nối giữa các bộ phận nằm ngang 562 và 572 và các bộ phận thẳng đứng 564. Bộ phận thẳng đứng và các bộ phận kéo dài của ống dẫn cho đường dòng nước nóng 570 không được thể hiện trên Fig.3.

Ngoài ra, các bộ phận thẳng đứng 564 của ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 560 và ống dẫn cho đường dòng nước nóng 570 được nối với các ống dẫn nước lạnh

và nước nóng thông qua phần thân 100 và các chi tiết nối 102, và các bộ phận nằm ngang 562 và 572 được nối với ống phân phối 250.

Hơn nữa, các bộ phận kéo dài 566 được bít kín nhờ các bộ phận lắp khớp 480 được tạo thành trên cả hai bên của phần thân 100 theo cách thức để được đi qua phần thân 100.

Ngoài ra, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 560 và nước nóng 570 có dạng tiết diện hình vuông, nhờ đó ngăn việc xoắn trong khi sử dụng.

Thêm vào đó, ống phân phối 250 có các rãnh ghép 252 có tiết diện hình vuông, và trong lúc này, không có các vòng dạng chữ O riêng rẽ để ghép các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 560 và nước nóng 570 vào ống phân phối 250.

Ngoài ra, các bộ phận lắp khớp 480 có dạng tiết diện hình tròn, nhưng mong muốn là, chúng có dạng tiết diện hình vuông để tăng cường các hiệu quả bít kín của chúng.

Sau đó, các phần được chuẩn bị, nghĩa là, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 560 và nước nóng 570 được ghép vào ống phân phối 250.

Tiếp theo, ống phân phối 250 mà các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 560 và nước nóng 570 được nối vào đó được đúc theo cách thức để phun nhựa ABS loại lỏng vào trong phần khoảng trống của khuôn đúc phun kép (không được thể hiện trên hình vẽ) và để đổ vào phần khoảng trống với nhựa ABS, sao cho ống phân phối 250 mà các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 560 và nước nóng 570 được nối vào đó được bao quanh bởi phần thân 100 được thiết kế để có hình dạng đã cho.

Sau đó, phần thân 100 trong đó ống phân phối 250 được ghép vào các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 560 và nước nóng 570 được làm phù hợp được lắp ráp với các phần khác tạo thành vòi.

Nghĩa là, các bộ lệch tâm 110 được nối với các ống dẫn nước lạnh và nước nóng, và tiếp theo, phần thân 100 được nối với các bộ lệch tâm 110 nhờ các chi tiết nối 102 được bố trí trên bề mặt sau của nó.

Ngoài ra, bộ phận điều khiển 140 được nối với ống phân phối 250 và cần mở/đóng 130 được lắp ráp với bề mặt trên của phần thân 100, và ống dẫn xả 120 được lắp ráp với bề mặt trước của phần thân 100.

Nếu nước được mở thông qua thao tác cần mở/đóng 130 của vòi được lắp ráp theo cách thức nêu trên, thì bộ phận điều khiển 140 được bố trí trong phần thân 100 được mở ra để cho phép nước lạnh và nước nóng được pha trộn trong đó thông qua ống phân phối 250 được nối với các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 560 và nước nóng 570, và tiếp theo, nước pha trộn được cung cấp cho người dùng thông qua ống phân phối 250 và cổng tháo nước 122 của ống dẫn xả 120.

Theo vòi được sản xuất trong quy trình nêu trên, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 560 và nước nóng 570, mà nước lạnh và nước nóng và nước pha trộn di chuyển dọc theo đó, được làm từ nhựa polypropylen (PP) hoặc polyetylen (PE), và ngoài ra, phần thân 100 được làm từ nhựa ABS có khả năng giảm chi phí sản xuất.

Ngoài ra, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 560 và nước nóng 570 được làm từ nhựa polypropylen (PP) hoặc polyetylen (PE) không có tác động có hại với con người, nhờ đó ngăn các thành phần có hại của nhựa tổng hợp khỏi được cung

cấp cho người dùng trong trạng thái đang nằm trong nước lạnh và nước nóng trong khi chúng thường xuyên tiếp xúc với nước lạnh và nước nóng.

Hơn nữa, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 560 và nước nóng 570 được sản xuất nhờ đúc phun kép, theo đó cải thiện hiệu suất và giảm tỷ lệ hỏng trong quy trình sản xuất.

Ngoài ra, phần thân 100 được làm từ nhựa ABS, nhờ đó ngăn người già, người ốm yếu và trẻ em khỏi bị bỏng kể cả trong khi họ sử dụng nước nóng.

Ngoài ra, các vòng dạng chữ O được sử dụng trong quy trình lắp ráp của vòi thông thường không còn cần thiết, theo đó cải thiện khả năng gia công sản xuất, và ngoài ra, do các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 560 và nước nóng 570 có dạng tiết diện hình vuông, nên chúng không bị xoắn chút nào trong khi sử dụng.

Thêm vào đó, không còn cần quy trình riêng rẽ như hàn hoặc hàn vảy trong quy trình lắp ráp các phần của vòi.

Phương án thứ ba

Fig.4 và Fig.5 là các hình chiếu phối cảnh chi tiết rời thể hiện vòi được sản xuất bởi phương pháp sản xuất vòi theo phương án thứ ba của sáng chế. Trong lúc này, các phần tương ứng trên Fig.4 và Fig.5 với các phần trên Fig.1 và Fig.2 được biểu thị bởi các số chỉ dẫn tương ứng với nhau.

Theo cùng cách thức như trong phương án thứ nhất của sáng chế, phương pháp sản xuất vòi theo phương án thứ ba của sáng chế bao gồm bước chuẩn bị phần, bước ghép ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng, bước đúc phun kép, và bước lắp ráp.

Trong bước chuẩn bị phần, trước tiên, các phần kim loại và các phần phi kim được chuẩn bị.

Các phần kim loại bao gồm các bộ lệch tâm 110, ống dẫn xả 120, cổng tháo nước 122, và cần mở/đóng 130.

Các phần phi kim bao gồm bộ phận điều khiển 140, các ống phân phối 150 và 250, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 260 và 360, các ống dẫn cho đường dòng nước nóng 270 và 370, phần thân dưới 100-1 và phần thân trên 100-2. Trong lúc này, các ống phân phối 150 và 250 được làm từ nhựa polypropylen (PP) hoặc polyetylen (PE) không có tác động có hại với con người nhờ đúc phun, và phần thân dưới 100-1 và phần thân trên 100-2 được làm từ nhựa ABS khi xem xét đến hiệu suất và chi phí sản xuất.

Trước tiên, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 260 và 360 và các ống dẫn cho đường dòng nước nóng 270 và 370 được làm từ nhựa polypropylen (PP) hoặc polyetylen (PE) không có tác động có hại với con người nhờ đúc phun, và chúng có dạng tiết diện hình vuông, nhờ đó ngăn xảy ra xoắn trong khi sử dụng.

Trước tiên theo Fig.4, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 260 và nước nóng 270 được nối với các rãnh ghép 252 được tạo thành trên ống phân phối 250 trên một phần đầu của chúng.

Theo Fig.5, tiếp theo, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 360 và nước nóng 370 được nối với các rãnh ghép 152 được tạo thành trên ống phân phối 150 trên một phần đầu của chúng và với các bộ phận nối đường dòng 180 trên phần đầu kia của chúng. Các bộ phận nối đường dòng 180 được nối với các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 360 và nước nóng 370 trên một bên của chúng và được nối

với các ống dẫn nước lạnh và nước nóng được lắp lên bề mặt thành thông qua phần thân dưới 100-1 và phần thân trên 100-2 và các chi tiết nối 102 trên bên kia của chúng.

Sau đó, các phần được chuẩn bị, nghĩa là, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng được ghép với nhau. Như được thể hiện trên Fig.4, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 260 và nước nóng 270 được ghép vào ống phân phối 250, hoặc, như được thể hiện trên Fig.5, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 360 và nước nóng 370 được ghép vào các bộ phận nối đường dòng 180 và ống phân phối 150.

Trong lúc này, các bộ phận nối đường dòng 180 được làm từ nhựa polypropylen (PP) hoặc polyetylen (PE) không có tác động có hại với con người.

Tiếp theo, ống phân phối 150 hoặc 250 mà các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 260 và 360 và các ống dẫn cho đường dòng nước nóng 270 và 370 được nối vào đó hoặc các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 260 và 360 và các ống dẫn cho đường dòng nước nóng 270 và 370 và các bộ phận nối đường dòng 180 được nối vào đó được đúc theo cách thức để phun nhựa ABS loại lỏng vào trong phần khoảng trống của khuôn đúc phun kép (không được thể hiện trên hình vẽ) và để đổ vào phần khoảng trống với nhựa ABS, sao cho ống phân phối 150 hoặc 250 mà các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 260 và 360 và các ống dẫn cho đường dòng nước nóng 270 và 370 được nối vào đó được bao quanh bởi phần thân dưới 100-1 và phần thân trên 100-2.

Sau đó, phần thân dưới 100-1 và phần thân trên 100-2 trong đó ống phân phối 150 hoặc 250 được ghép vào các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 260 và 360 và

các ống dẫn cho đường dòng nước nóng 270 và 370 được làm phù hợp được lắp ráp với các phần khác tạo thành vòi.

Nghĩa là, các bộ lệch tâm 110 được nối với các ống dẫn nước lạnh và nước nóng được bố trí trên bề mặt thành, và tiếp theo, phần thân dưới 100-1 và phần thân trên 100-2 được nối với các bộ lệch tâm 110 nhờ các chi tiết nối 102 và các phần đệm 112 được bố trí trên bề mặt sau của phần được ghép giữa đó.

Ngoài ra, bộ phận điều khiển 140 được nối với ống phân phối 150 hoặc 250 và cần mở/đóng 130 được lắp ráp với bề mặt trên của phần được ghép nằm giữa phần thân dưới 100-1 và phần thân trên 100-2, và ống dẫn xả 120 được lắp ráp với bề mặt trước của phần được ghép nằm giữa phần thân dưới 100-1 và phần thân trên 100-2.

Nếu nước được mở thông qua thao tác cần mở/đóng 130 của vòi được lắp ráp theo cách thức nêu trên, thì bộ phận điều khiển 140 được mở ra để cho phép nước lạnh và nước nóng được pha trộn trong đó thông qua ống phân phối 150 hoặc 250 được nối với các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 260 và 360 và các ống dẫn cho đường dòng nước nóng 270 và 370, và tiếp theo, nước pha trộn được cung cấp cho người dùng thông qua ống phân phối 150 hoặc 250 và cổng tháo nước 122 của ống dẫn xả 120.

Mặt khác, các vòi như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.1 đến Fig.5 được sử dụng cho vòi hoa sen trong nhà tắm, và các bộ lệch tâm 110 được nối với các ống dẫn nước lạnh và nước nóng thông qua bộ phận nối 114 như được thể hiện trên Fig.8.

Theo vòi được sản xuất trong quy trình nêu trên, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 260 và 360 và các ống dẫn cho đường dòng nước nóng 270 và 370, mà

nước lạnh và nước nóng và nước pha trộn di chuyển dọc theo đó, được làm từ nhựa polypropylen (PP) hoặc polyetylen (PE), và ngoài ra, phần thân dưới 100-1 và phần thân trên 100-2 được làm từ nhựa ABS có khả năng giảm chi phí sản xuất.

Ngoài ra, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 260 và 360 và các ống dẫn cho đường dòng nước nóng 270 và 370 được làm từ nhựa polypropylen (PP) hoặc polyetylen (PE) không có tác động có hại với con người, nhờ đó ngăn các thành phần có hại của nhựa tổng hợp khỏi được cung cấp cho người dùng trong trạng thái đang nằm trong nước lạnh và nước nóng trong khi chúng thường xuyên tiếp xúc với nước lạnh và nước nóng.

Hơn nữa, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 260 và 360 và các ống dẫn cho đường dòng nước nóng 270 và 370 được sản xuất nhờ đúc phun kép, theo đó cải thiện hiệu suất và giảm tỷ lệ hỏng trong quy trình sản xuất.

Ngoài ra, phần thân dưới 100-1 và phần thân trên 100-2 được làm từ nhựa ABS, nhờ đó ngăn người già, người ốm yếu và trẻ em khỏi bị bỏng kể cả trong khi họ sử dụng nước nóng.

Ngoài ra, không cần các vòng dạng chữ O, theo đó cải thiện khả năng gia công sản xuất, và do các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 260 và 360 và các ống dẫn cho đường dòng nước nóng 270 và 370 có dạng tiết diện hình vuông, nên chúng không bị xoắn chút nào trong khi sử dụng.

Thêm vào đó, không còn cần quy trình riêng rẽ như hàn hoặc hàn vảy trong quy trình lắp ráp các phần của vòi.

Phương án thứ tư

Fig.7 và Fig.8 là các hình chiếu phối cảnh chi tiết rời thể hiện vòi được sản xuất bởi phương pháp sản xuất vòi theo phương án thứ tư của sáng chế. Trong lúc này, các phần tương ứng trên Fig.7 và Fig.8 với các phần trên Fig.1 và Fig.2 được biểu thị bởi các số chỉ dẫn tương ứng với nhau.

Vòi như được thể hiện trên Fig.7 được sử dụng cho vòi hoa sen, và vòi như được thể hiện trên Fig.8 cho chậu rửa.

Theo cùng cách thức như trong phương án thứ nhất của sáng chế, phương pháp sản xuất vòi theo phương án thứ tư của sáng chế bao gồm bước chuẩn bị phần, bước ghép ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng, bước đúc phun kép, và bước lắp ráp.

Trong bước chuẩn bị phần, trước tiên, các phần kim loại và các phần phi kim được chuẩn bị.

Các phần kim loại bao gồm bộ lệch tâm 110, bộ phận nối 114, ống dẫn nối nước lạnh 116, ống dẫn nối nước nóng 118, và cần mở/đóng 130.

Các phần phi kim bao gồm bộ phận điều khiển (không được thể hiện trên hình vẽ, và xem số chỉ dẫn 140 trên Fig.1), ống phân phối 350, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 660 và nước nóng 670, và các ống dẫn xả trên 220 và dưới 230. Cổng tháo nước (xem số chỉ dẫn 122 trên Fig.1) không được thể hiện trên Fig.7 và Fig.8.

Trong lúc này, ống phân phối 350 được làm từ nhựa polypropylen (PP) hoặc polyetylen (PE) và có các rãnh ghép 352 có dạng tiết diện hình vuông và phần ghép nhô ra 354 được tạo thành liền khối với một bên của bề mặt chu vi ngoài của nó.

Ngoài ra, các ống dẫn xả trên 220 và dưới 230 đối xứng với nhau và có các phần ghép nhô ra 222 và 232 được tạo thành trên các phần đầu trước của chúng, sao cho khi chúng được nối với nhau nhờ liên kết hoặc lắp khớp, các phần ghép nhô ra 222 và 232 được ghép theo cách trượt vào bề mặt ngoài của phần ghép nhô ra 354 của ống phân phối 350.

Trong lúc này, các ống dẫn xả trên 220 và dưới 230 được làm từ nhựa polypropylen (PP) hoặc polyetylen (PE). Chúng được tạo thành riêng rẽ với nhau, như được thể hiện trên Fig.7 và Fig.8, nhưng đương nhiên, chúng có thể được tạo thành như một phần thân.

Ngoài ra, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 660 và nước nóng 670 được làm từ nhựa polypropylen (PP) hoặc polyetylen (PE). Theo sáng chế, chúng được tách khỏi nhau theo quan hệ đối xứng với nhau thông qua các chốt thứ nhất 662 và 672 và các chốt thứ hai 664 và 674, nhưng đương nhiên, chúng có thể được tạo thành để có kết cấu liền khối.

Trước tiên theo Fig.7, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 660 và nước nóng 670 được nối với các rãnh ghép 352 được tạo thành trên ống phân phối 350 trên một phần đầu của chúng.

Theo Fig.8, tiếp theo, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 660 và nước nóng 670 được nối với các rãnh ghép 352 được tạo thành trên ống phân phối 350 trên một phần đầu của chúng và với ống dẫn nối nước lạnh 116 và ống dẫn nối nước nóng 118 trên phần đầu kia của chúng.

Sau đó, các phần được chuẩn bị, nghĩa là, các ống dẫn xả trên 220 và dưới 230 và các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 660 và nước nóng 670 được ghép vào ống phân phối 350.

Tiếp theo, ống phân phối 350 mà các ống dẫn xả trên 220 và dưới 230 và các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 660 và nước nóng 670 được ghép vào đó được đúc theo cách thức để phun nhựa ABS loại lỏng vào trong phần khoảng trống của khuôn đúc phun kép (không được thể hiện trên hình vẽ) và để đổ vào phần khoảng trống với nhựa ABS, sao cho ống phân phối 350 được bao quanh bởi phần thân 100 được thiết kế để có hình dạng đã cho, và các ống dẫn xả trên 220 và dưới 230 được mở thông qua quy trình xử lý sau sau khi được lắp ráp với nhau.

Sau đó, phần thân 100 trong đó ống phân phối 350 được ghép vào các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 660 và nước nóng 670 được làm phù hợp được lắp ráp với các phần khác tạo thành vòi.

Như được thể hiện trên Fig.7, nghĩa là, bộ lệch tâm 110 được nối với các ống dẫn nước lạnh và nước nóng được bố trí trên bề mặt thành thông qua bộ phận nối 114, và tiếp theo, phần thân 100 được nối với bộ lệch tâm 110 nhờ các chi tiết nối 102 được bố trí trên bề mặt sau của nó.

Ngoài ra, bộ phận điều khiển được nối với ống phân phối 350 và cần mở/đóng 130 được lắp ráp với bề mặt trên của phần thân 100.

Như được thể hiện trên Fig.8, ngoài ra, ống dẫn nối nước lạnh 116 và ống dẫn nối nước nóng 118 được nối với các ống dẫn nước lạnh và nước nóng được bố trí trên bề mặt thành, và tiếp theo, bộ phận điều khiển được nối với ống phân phối 350 và cần mở/đóng 130 được lắp ráp với bề mặt trên của phần thân 100.

Nếu nước được mở thông qua thao tác cần mở/đóng 130 của vòi được lắp ráp theo cách thức nêu trên, thì bộ phận điều khiển được mở ra để cho phép nước lạnh và nước nóng được pha trộn trong đó thông qua ống phân phối 350 được nối với các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 660 và nước nóng 670, và tiếp theo, nước pha trộn được cung cấp cho người dùng thông qua ống phân phối 350 và các cổng tháo nước của các ống dẫn xả trên 220 và dưới 230.

Theo phương án thứ tư của sáng chế, phương pháp sản xuất vòi có thể loại bỏ quy trình đánh bóng. Nghĩa là, vòi như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.1 đến Fig.5 được tạo kết cấu trong đó sau khi ống dẫn xả 120 được liên kết với phần thân 100, chất lỏng liên kết có thể rò rỉ từ khoảng trống giữa các phần được gia công được tạo thành trên phần đầu trước của ống dẫn xả 120 và phần tâm của phần thân 100, theo đó làm cho hình thức bên ngoài của vòi trở nên xấu. Kết quả là, chất lỏng liên kết rò rỉ phải được loại bỏ thông qua quy trình đánh bóng riêng rẽ. Tuy nhiên, theo phương án thứ tư của sáng chế, các ống dẫn xả trên 220 và dưới 230 được tạo thành trong khuôn đúc thông qua đúc phun trong trạng thái được ghép vào ống phân phối 350, nhờ đó làm cho không cần thực hiện quy trình đánh bóng. Kết quả là, khả năng gia công sản xuất được tăng lên, và hình thức bên ngoài của vòi được cải thiện.

Theo vòi được sản xuất trong quy trình nêu trên, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 660 và nước nóng 670, mà nước lạnh và nước nóng và nước pha trộn di chuyển dọc theo đó, được làm từ nhựa polypropylen (PP) hoặc polyetylen (PE) không có tác động có hại với con người, và ngoài ra, phần thân 100 được làm từ nhựa ABS có khả năng giảm chi phí sản xuất.

Ngoài ra, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 660 và nước nóng 670 được làm từ nhựa polypropylen (PP) hoặc polyetylen (PE) không có tác động có hại với

con người, nhờ đó ngăn các thành phần có hại của nhựa tổng hợp khỏi được cung cấp cho người dùng trong trạng thái đang nằm trong nước lạnh và nước nóng trong khi chúng thường xuyên tiếp xúc với nước lạnh và nước nóng.

Hơn nữa, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 660 và nước nóng 670 được sản xuất nhờ đúc phun kép, theo đó cải thiện hiệu suất và giảm tỷ lệ hỏng trong quy trình sản xuất.

Ngoài ra, phần thân 100 được làm từ nhựa ABS, nhờ đó ngăn người già, người ốm yếu và trẻ em khỏi bị bỏng kể cả trong khi họ sử dụng nước nóng.

Ngoài ra, không cần các vòng dạng chữ O, theo đó cải thiện khả năng gia công sản xuất, và do các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 660 và nước nóng 670 có dạng tiết diện hình vuông, nên chúng không bị xoắn chút nào trong khi sử dụng.

Thêm vào đó, không còn cần quy trình riêng rẽ như hàn hoặc hàn vảy trong quy trình lắp ráp các phần của vòi.

Hơn nữa, không cần thực hiện quy trình đánh bóng, theo đó tăng khả năng gia công sản xuất và cải thiện hình thức bên ngoài của vòi.

Phương án thứ năm

Fig.9 là hình chiếu phối cảnh chi tiết rời thể hiện vòi được sản xuất bởi phương pháp sản xuất vòi theo phương án thứ năm của sáng chế. Trong lúc này, các phần tương ứng trên Fig.9 với các phần trên Fig.7 và Fig.8 được biểu thị bởi các số chỉ dẫn tương ứng với nhau, và vòi như được thể hiện trên Fig.9 là vòi dạng mang bành (cobra).

Theo cùng cách thức như trong phương án thứ nhất của sáng chế, phương pháp sản xuất vòi theo phương án thứ năm của sáng chế bao gồm bước chuẩn bị phần, bước ghép ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng, bước đúc phun kép, và bước lắp ráp.

Trong bước chuẩn bị phần, trước tiên, các phần kim loại và các phần phi kim được chuẩn bị.

Các phần kim loại bao gồm bộ lệch tâm 110, bộ phận nối 114, và cần mở/đóng 130.

Các phần phi kim bao gồm bộ phận điều khiển (xem số chỉ dẫn 140 trên Fig.1), ống phân phối 350, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 660 và nước nóng 670, và ống dẫn xả 700 mà nước lạnh và nước nóng hoặc nước pha trộn được xả từ đó.

Trong lúc này, ống phân phối 350 được làm từ nhựa polypropylen (PP) hoặc polyetylen (PE) và có các rãnh ghép 352 có dạng tiết diện hình vuông và phần ghép nhô ra 354 được tạo thành liền khối với một bên của bề mặt chu vi ngoài của nó.

Ngoài ra, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 660 và nước nóng 670 được làm từ nhựa polypropylen (PP) hoặc polyetylen (PE) nhờ đúc phun, và chúng được tách khỏi nhau theo quan hệ đối xứng với nhau thông qua các chốt thứ nhất 662 và 672 và các chốt thứ hai 664 và 674. Đương nhiên, chúng có thể được tạo thành để có kết cấu liền khối.

Ngoài ra, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 660 và nước nóng 670 được nối với các rãnh ghép 352 được tạo thành trên ống phân phối 350 trên một phần đầu

của chúng và với các ống dẫn nước lạnh và nước nóng thông qua các chi tiết nối 102 trên phần đầu kia của chúng.

Ống dẫn xả 700 bao gồm các ống dẫn cho đường dòng trên 710 và dưới 720 đối xứng với nhau, và trong trạng thái trong đó các ống dẫn cho đường dòng trên 710 và dưới 720 được nối với nhau nhờ liên kết hoặc lắp khớp, chúng được ghép theo cách trượt vào bề mặt ngoài của phần ghép nhô ra 354 của ống phân phối 350.

Trong lúc này, các ống dẫn cho đường dòng trên 710 và dưới 720 được làm từ nhựa polypropylen (PP) hoặc polyetylen (PE). Chúng được tạo thành riêng rẽ với nhau, như được thể hiện trên Fig.9, nhưng đương nhiên, chúng có thể được tạo thành như một phần thân.

Như được thể hiện trên Fig.9, các ống dẫn cho đường dòng trên 710 và dưới 720 được tạo thành một cách thẳng, nhưng mong muốn là, chúng có dạng tiết diện dạng chữ L, theo đó làm cho nó được nối một cách dễ dàng với phần mang bành nhà bếp như sẽ được đề cập sau đây.

Sau đó, các phần được chuẩn bị, nghĩa là, các ống dẫn cho đường dòng trên 710 và dưới 720 và các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 660 và nước nóng 670 được ghép vào ống phân phối 350.

Tiếp theo, ống phân phối 350 mà các ống dẫn cho đường dòng trên 710 và dưới 720 và các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 660 và nước nóng 670 được ghép vào đó được đúc theo cách thức để phun nhựa ABS loại lỏng vào trong phần khoảng trống của khuôn đúc phun kép (không được thể hiện trên hình vẽ) và để đổ vào phần khoảng trống với nhựa ABS, sao cho ống phân phối 350 được bao quanh bởi phần thân 100 được thiết kế để có hình dạng đã cho.

Sau đó, phần thân 100 trong đó ống phân phối 350 được ghép vào các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 660 và nước nóng 670 được làm phù hợp được lắp ráp với các phần khác tạo thành vòi.

Như được thể hiện trên Fig.9, nghĩa là, bộ lệch tâm 110 được nối với các ống dẫn nước lạnh và nước nóng được bố trí trên bề mặt thành thông qua bộ phận nối 114, và tiếp theo, phần thân 100 được nối với bộ lệch tâm 110 nhờ các chi tiết nối 102 được bố trí trên bề mặt sau của nó.

Ngoài ra, bộ phận điều khiển được nối với ống phân phối 350 và cần mở/đóng 130 được lắp ráp với bề mặt trên của phần thân 100. Trong lúc này, đầu nối dạng mang bánh 119 được tạo thành trên tâm bề mặt sau của phần thân 100 để nối phần mang bánh nhà bếp (không được thể hiện trên hình vẽ) vào đó, và đầu nối dạng mang bánh 119 được mở ra để tạo thành lỗ mở 119a thông qua xử lý sau. Tiếp theo, phần mang bánh nhà bếp được nối với lỗ mở 119a.

Nếu nước được mở thông qua thao tác cần mở/đóng 130 của vòi được lắp ráp theo cách thức nêu trên, thì bộ phận điều khiển được mở ra để cho phép nước lạnh và nước nóng được pha trộn trong đó thông qua ống phân phối 350 được nối với các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 660 và nước nóng 670, và tiếp theo, nước pha trộn được cung cấp cho người dùng thông qua ống phân phối 350, các ống dẫn cho đường dòng trên 710 và dưới 720, và phần mang bánh nhà bếp.

Theo vòi được sản xuất trong quy trình nêu trên, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 660 và nước nóng 670, mà nước lạnh và nước nóng và nước pha trộn di chuyển dọc theo đó, được làm từ nhựa polypropylen (PP) hoặc polyetylen (PE) không có tác động có hại với con người, và ngoài ra, phần thân 100 được làm từ nhựa ABS có khả năng giảm chi phí sản xuất.

Ngoài ra, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 660 và nước nóng 670 được làm từ nhựa polypropylen (PP) hoặc polyetylen (PE) không có tác động có hại với con người, nhờ đó ngăn các thành phần có hại của nhựa tổng hợp khỏi được cung cấp cho người dùng trong trạng thái đang nằm trong nước lạnh và nước nóng trong khi chúng thường xuyên tiếp xúc với nước lạnh và nước nóng.

Hơn nữa, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 660 và nước nóng 670 được sản xuất nhờ đúc phun kép, theo đó cải thiện hiệu suất và giảm tỷ lệ hỏng trong quy trình sản xuất.

Ngoài ra, phần thân 100 được làm từ nhựa ABS, nhờ đó ngăn người già, người ốm yếu và trẻ em khỏi bị bỏng kể cả trong khi họ sử dụng nước nóng.

Ngoài ra, không cần các vòng dạng chữ O, theo đó cải thiện khả năng gia công sản xuất, và do các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh 660 và nước nóng 670 có dạng tiết diện hình vuông, nên chúng không bị xoắn chút nào trong khi sử dụng.

Thêm vào đó, không còn cần quy trình riêng rẽ như hàn hoặc hàn vảy trong quy trình lắp ráp các phần của vòi.

Như được mô tả trên đây, phương pháp sản xuất vòi theo sáng chế có các ưu điểm sau.

Thứ nhất, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng mà nước lạnh và nước nóng chảy dọc theo đó được làm từ nhựa polypropylen (PP) hoặc polyetylen (PE) không có tác động có hại với con người và phần thân được làm từ nhựa ABS, theo đó giảm chi phí sản xuất của chúng.

Thứ hai, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng được làm từ nhựa polypropylen (PP) hoặc polyetylen (PE), nhờ đó ngăn các thành phần có hại

của nhựa tổng hợp khỏi được cung cấp cho người dùng trong trạng thái nằm trong nước lạnh và nước nóng, trong khi chúng thường xuyên tiếp xúc với nước lạnh và nước nóng.

Thứ ba, đạt được cả hiệu suất cao thông qua đúc phun kép và tỷ lệ hỏng thấp trong quy trình sản xuất.

Thứ tư, phần thân được làm từ nhựa ABS, nhờ đó ngăn người già và người ốm yếu hoặc trẻ em khỏi bị bỏng kể cả trong khi họ sử dụng nước nóng.

Thứ năm, các vòng dạng chữ O được sử dụng trong quy trình lắp ráp của vòi thông thường không còn cần thiết, theo đó cải thiện khả năng gia công sản xuất.

Thứ sáu, các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng có các dạng tiết diện hình vuông, nên chúng không bị xoắn chút nào trong khi sử dụng.

Thứ bảy, không cần quy trình riêng rẽ như hàn hoặc hàn vảy trong quy trình lắp ráp các phần của vòi.

Cuối cùng, không cần quy trình đánh bóng riêng rẽ, theo đó tăng cường khả năng gia công của chúng và hình thức bên ngoài của chúng.

Mặc dù sáng chế đã được mô tả có dựa vào các phương án minh họa cụ thể, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở các phương án này mà chỉ được giới hạn bởi các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo. Những người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực sẽ hiểu rõ là có thể thay đổi hoặc biến đổi các phương án này mà không lệch khỏi phạm vi bảo hộ và nguyên lý của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp sản xuất vòi bao gồm các bước:

chuẩn bị các phần kim loại và các phần phi kim, bao gồm ống phân phối (150; 250) được làm thích ứng để cung cấp nước lạnh và nước nóng cho bộ phận điều khiển (140), và các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng (260, 270; 360, 370);

ghép các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng (260, 270) vào ống phân phối (250) hoặc ghép các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng (360, 370) vào các bộ phận nối dòng (180) và ống phân phối (150);

đúc phần thân dưới (100-1) và phần thân trên (100-2) xung quanh ống phân phối (150) mà các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng (360, 370) và các bộ phận nối đường dòng (180) được ghép vào đó hoặc ống phân phối (250) mà các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng (260, 270) được ghép vào đó theo cách thức để phun nhựa vào trong phần khoảng trống của khuôn đúc phun kép và để đổ vào phần khoảng trống với nhựa, sao cho ống phân phối (150; 250) mà các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng (260, 270; 360, 370) được ghép vào đó được bao quanh bởi phần thân dưới (100-1) và phần thân trên (100-2); và

lắp ráp phần thân dưới (100-1) và phần thân trên (100-2) trong đó ống phân phối (150; 250) được ghép vào các ống dẫn cho đường dòng nước lạnh và nước nóng (260, 270; 360, 370) được làm phù hợp với các phần khác tạo thành vòi;

khác biệt ở chỗ, nhựa này là nhựa ABS loại lỏng.

2. Vòi được sản xuất bởi phương pháp sản xuất vòi theo điểm 1.

Fig.1

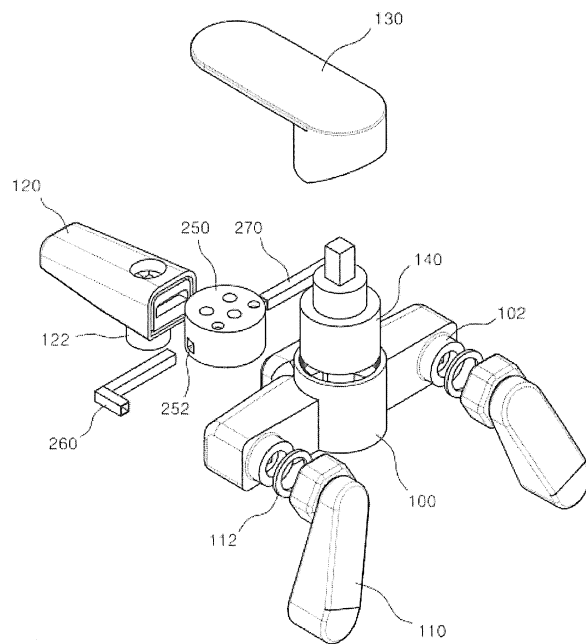


Fig. 2

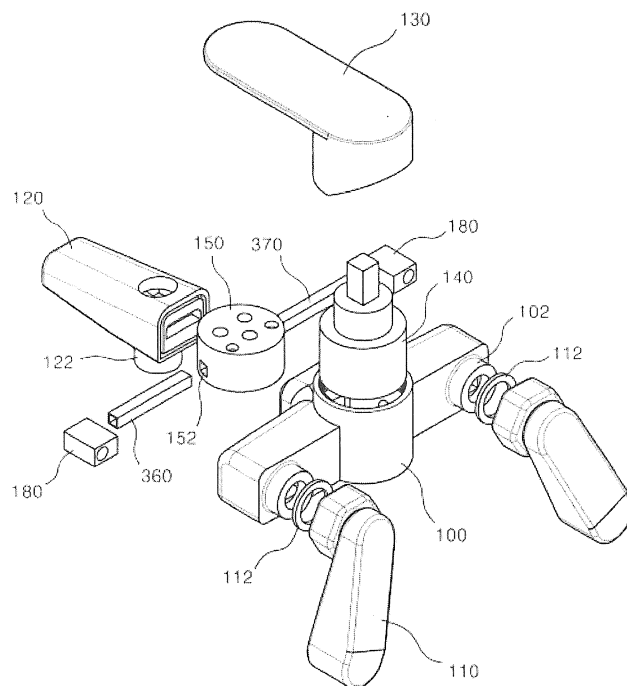


Fig.3

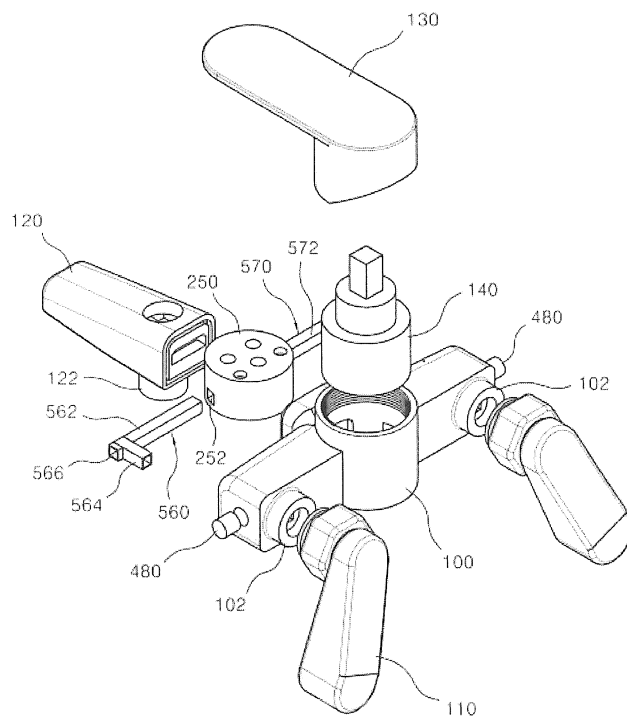


Fig.4

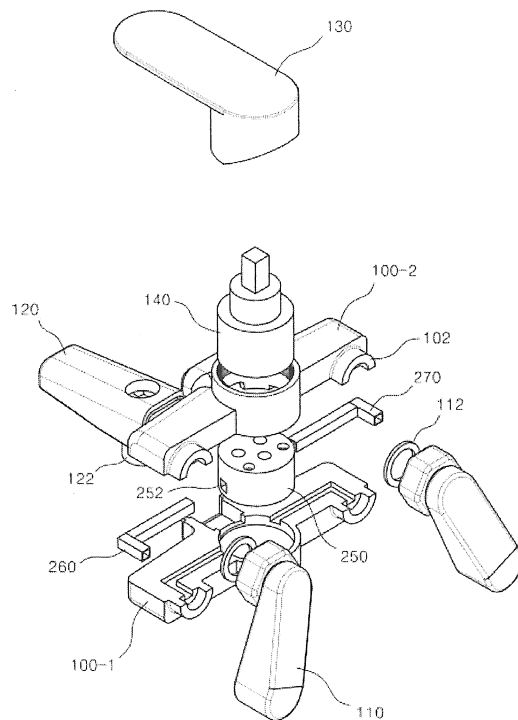


Fig.5

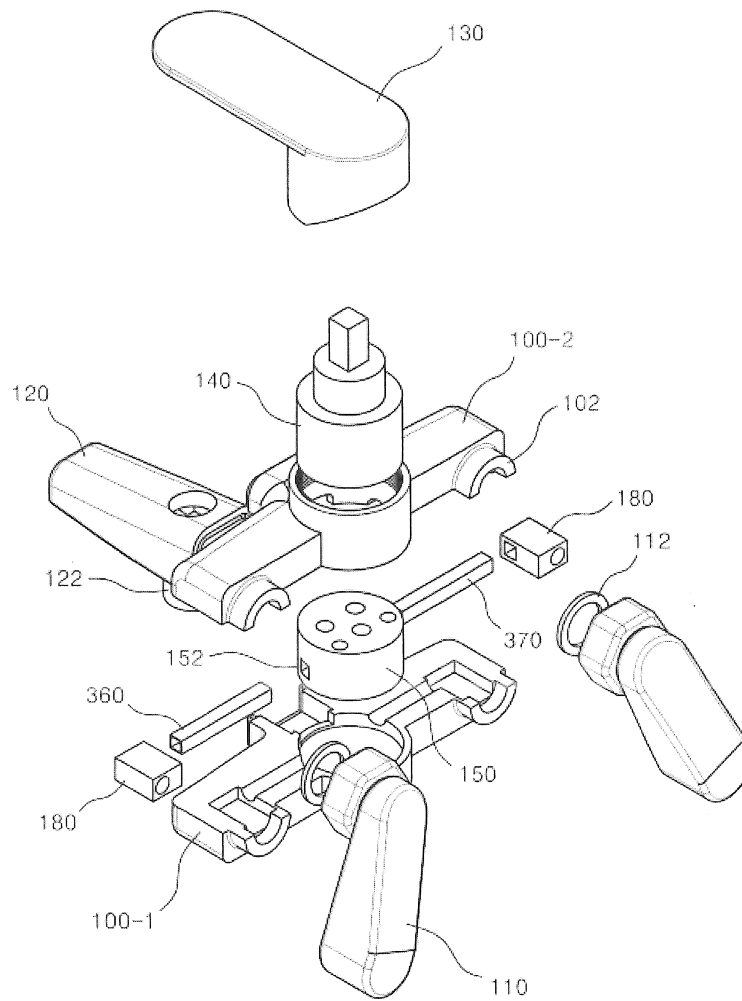


Fig.6

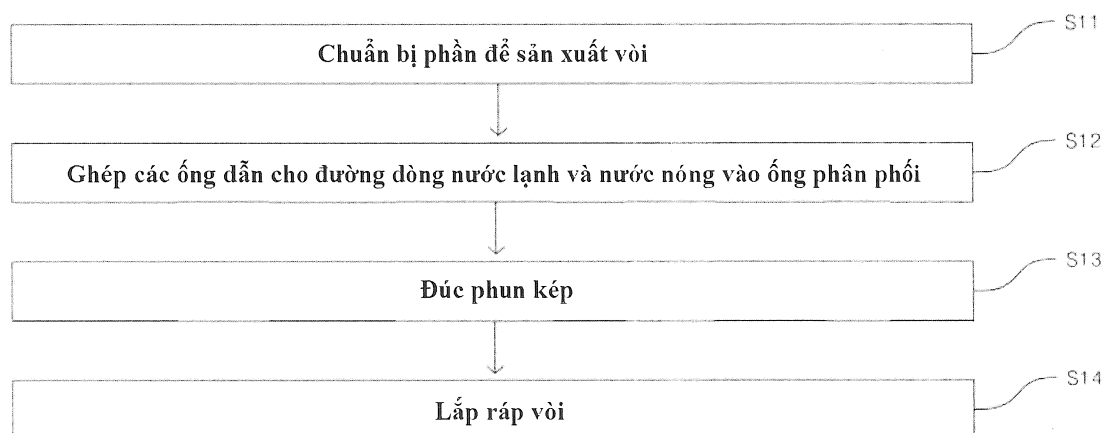


Fig. 7

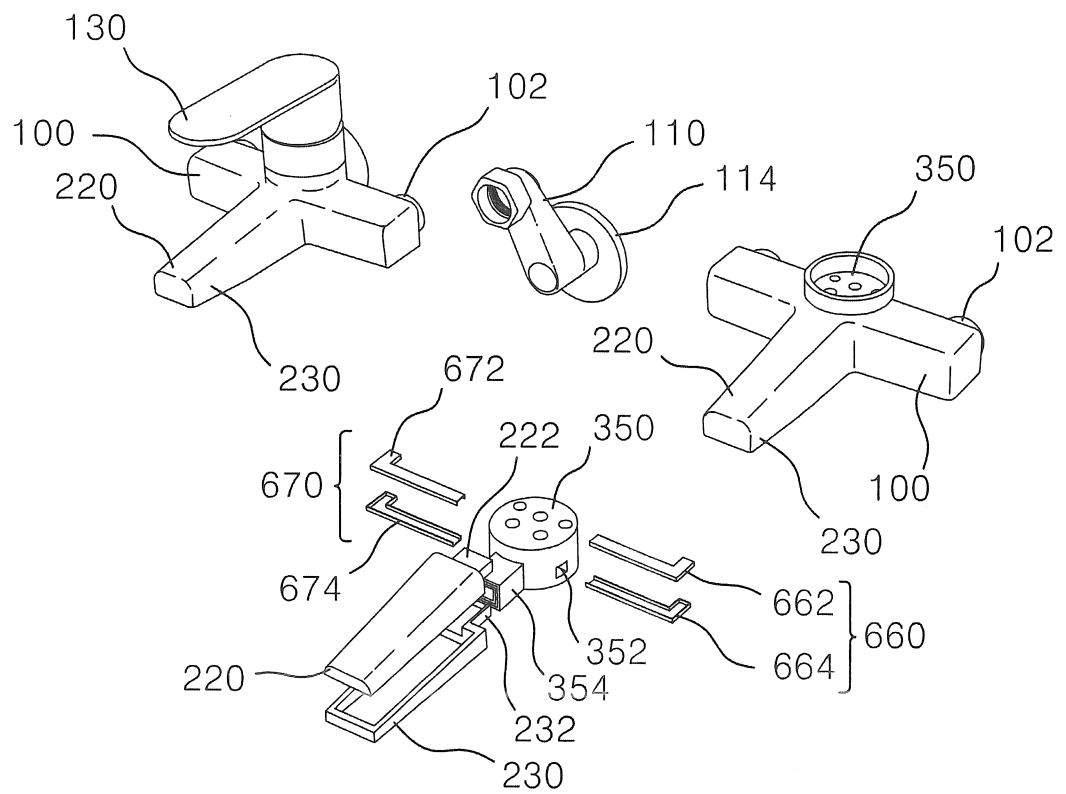


Fig. 8

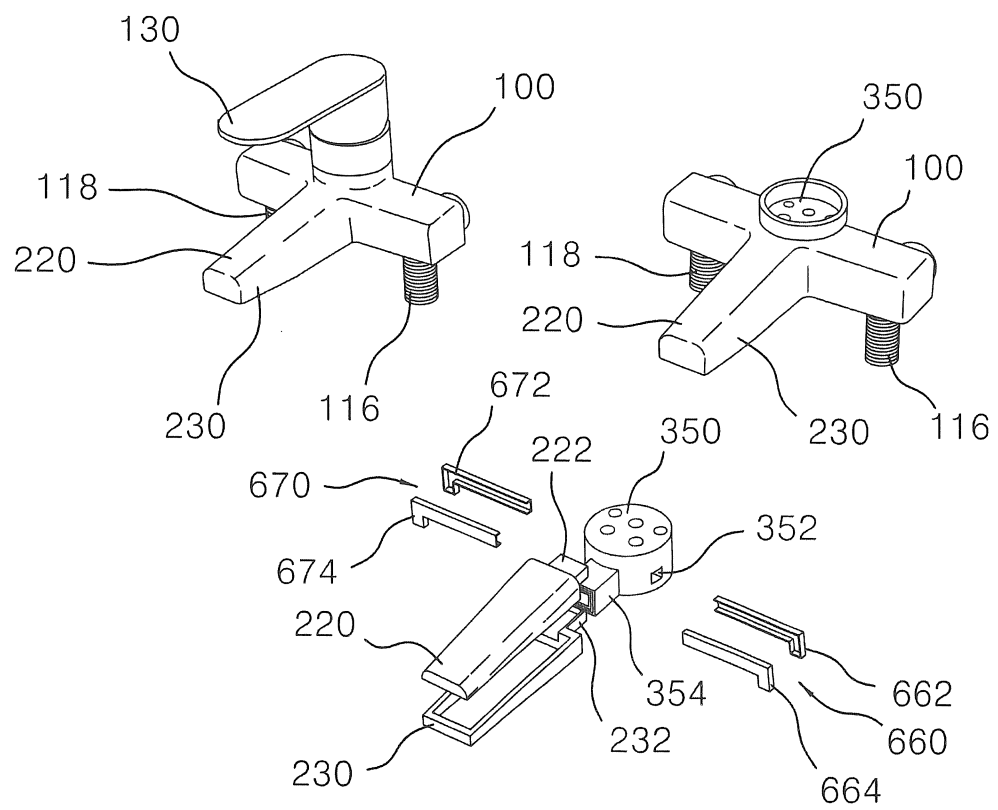


Fig. 9

