



(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)



1-0036803

(51)⁷ A61M 3/02; C02F 1/48; C02F 1/68;
B01D 35/06

(13) B

(21) 1-2019-03521

(22) 14/11/2018

(86) PCT KR2018/013870 14/11/2018

(87) WO 2020/096106 A1 14/05/2020

(30) 10-2018-0134306 05/11/2018 KR

(45) 25/09/2023 426

(43) 25/08/2021 401

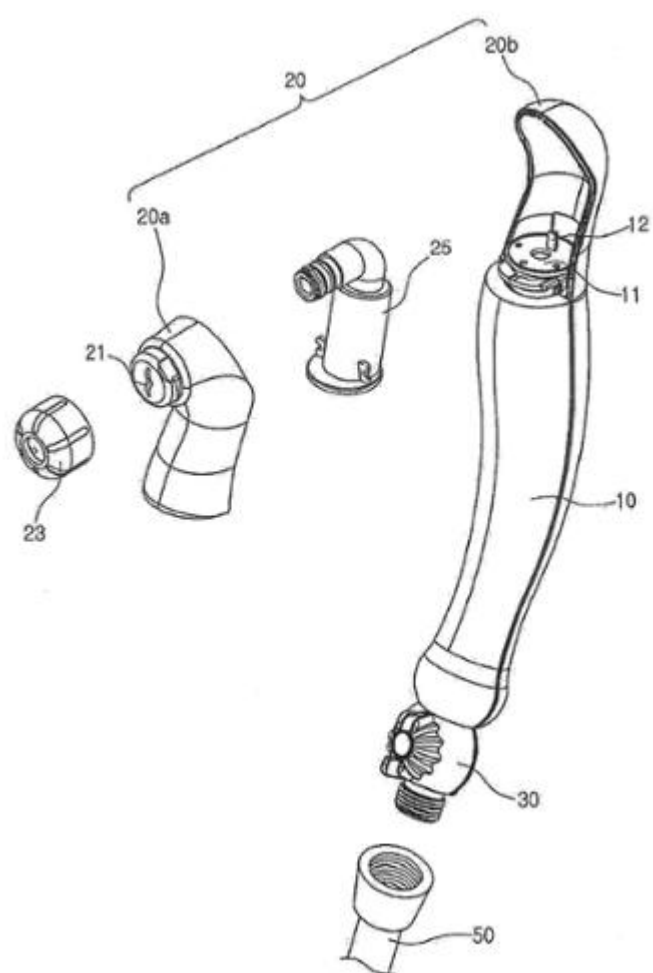
(76) OH, Young Kuk (KR)

Silimdong 3, Beobwondanji 26-gil Gwanak-gu Seoul 08853 Republic of Korea

(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ Gia Việt (GIAVIET CO., LTD.)

(54) DỤNG CỤ Y KHOA ĐỂ NGĂN NGỪA TÁO BÓN, LOẠI BỎ SỰ ĐỘNG PHÂN
VÀ ĐẠI TIỆN DỄ DÀNG

(57) Sáng chế đề cập tới dụng cụ y khoa bao gồm: phần thân rỗng được tạo theo dạng giữa định trước; phần đầu được bố trí tại phần vòi của nó có cửa xả để xả nước làm sạch và được lắp tháo được vào đầu trước của phần thân; phần nối được nối với ống mềm của vòi sen và đầu sau của phần thân và có van điều khiển để điều khiển sự cấp nước, lưu lượng nước và áp lực nước; ống lọc nước được lắp với phần thân và có các lưới ngăn ngừa rò rỉ ở cả hai đầu của nó; và phần xả nước sạch được bố trí bên trong phần đầu và có kết cấu để loại bỏ các chất tạp trong nước bằng cách sử dụng chi tiết lọc.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới dụng cụ y khoa để ngăn ngừa chứng táo bón, loại bỏ sự động phân và đại tiện dễ dàng và, cụ thể hơn, tới dụng cụ y khoa để ngăn ngừa chứng táo bón, loại bỏ sự động phân và đại tiện dễ dàng, mà có khả năng được lắp tháo được vào ống mềm của vòi sen, có khả năng xả nước có chức năng làm sạch để rửa bên trong hậu môn hoặc âm đạo và có khả năng được dùng như vòi xịt rửa hậu môn hoặc thiết bị vòi sen thông thường.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong những năm gần đây, có nhiều trường hợp mà ở đó thiết bị vòi xịt được lắp trong bộ bồn cầu để phun nước vào hậu môn hoặc vùng cục bộ.

Thiết bị vòi xịt có khả năng rửa sạch hậu môn và vùng cục bộ và ngăn ngừa bệnh. Do vậy, thiết bị vòi xịt được sử dụng ngày càng nhiều.

Thiết bị vòi xịt thông thường lắp tại bộ bồn cầu có kết cấu để phun nước về phía hậu môn hoặc vùng cục bộ từ phía dưới hậu môn. Do vậy, chỉ phần lộ ra có thể được rửa sạch, và bên trong hậu môn hoặc âm đạo không thể được rửa sạch.

Thêm vào đó, thiết bị vòi xịt đã biết sử dụng nước cấp qua đường ống nước máy mà không lọc nước này. Do vậy, có vấn đề là mức độ sạch không cao.

Để giải quyết các vấn đề nêu trên, người nộp đơn sáng chế này đã phát triển nhiều kiểu thiết bị vòi xịt khác nhau có khả năng được lắp với ống mềm của vòi sen để cấp nước sạch, với các thiết bị như vậy người nộp đơn sáng chế này đã nộp các đơn sáng chế Hàn Quốc như sau.

Đơn sáng chế Hàn quốc 1 bộc lộ thiết bị vòi xịt kiểu xả nước sạch để lọc và xả nước được cấp từ bên ngoài nhằm rửa hậu môn hoặc âm đạo, bao gồm: vỏ lọc nước để lọc nước chảy qua đầu vào nước tạo ra tại đầu dưới của nó; vỏ thân chính được bố trí bên trên vỏ lọc nước và có bộ tạo rung lắp đặt trong đó; vỏ vòi xịt được lắp vào bề mặt trên và bề mặt sau của vỏ thân chính và có ácqui lắp trong đó ở phía bề mặt sau của nó; ống mềm cấp nước được lắp bên trong vỏ thân chính và có kết

cầu để cấp nước của vỏ lọc nước đến vỏ vòi xịt qua đầu ra nước của vỏ thân chính; bộ phận điều chỉnh áp lực/lượng nước lắp tại vỏ thân chính và có kết cấu để điều chỉnh lưu lượng nước xả bằng cách thay đổi diện tích mặt cắt ngang của ống mềm cấp nước; mũi xuyên rung bằng silicon chống vi khuẩn lắp tại đầu ra nước của vỏ vòi xịt và có kết cấu để phun nước sạch qua vòi phun tại phần vòi của nó được đưa vào trong âm đạo hoặc hậu môn; và chốt liên kết để liên kết bộ tạo rung và mũi xuyên rung bằng silicon chống vi khuẩn.

Đơn sáng chế Hàn quốc 2 bộc lộ thiết bị vòi xịt có bộ lọc nước, bao gồm: ống dẫn để dẫn nước làm sạch; bộ lọc nước bao gồm khoang lọc có đầu vào được nối với ống dẫn để dẫn nước làm sạch và đầu ra có kết cấu để xả nước làm sạch chảy qua đầu vào, và chi tiết lọc được chứa trong khoang lọc để lọc nước làm sạch được dẫn vào trong khoang lọc; đầu được lắp tháo được vào bộ lọc nước và có cửa xả nước làm sạch được nối với đầu ra của khoang lọc; vòi phun xịt được lắp tháo được vào đầu và có kết cấu để xả nước từ cửa xả; van điều khiển có kết cấu để ngắt theo lựa chọn nước rửa được cấp tới cửa xả của đầu và điều chỉnh lưu lượng và áp lực của nước làm sạch; và chi tiết lọc xử lý sơ bộ có kết cấu để lọc lần thứ hai nước làm sạch đã chảy qua chi tiết lọc của khoang lọc. Thiết bị vòi xịt có thể thực hiện làm sạch khi thiết bị vòi xịt được đưa tới gần phần cần làm sạch bằng tay, có thể làm sạch phần bất kỳ của cơ thể người, có thể luồn ống mềm bằng silicon chống vi khuẩn vào trong hậu môn hoặc âm đạo để làm sạch hiệu quả bên trong hậu môn hoặc âm đạo này, có thể làm sạch hiệu quả vùng cần được làm sạch bằng cách sử dụng nước làm sạch sau khi đã lọc, và có thể ngăn ngừa dòng nhiễm bẩn chảy vào trong cơ thể người.

Đơn sáng chế Hàn quốc 3 bộc lộ cơ cấu vòi xịt mỹ viện có bộ phận tạo rung, bao gồm: ống dẫn có kết cấu để dẫn nước làm sạch; bộ lọc nước được nối với ống dẫn và có kết cấu để lọc nước làm sạch đã dẫn; đầu được lắp tháo được vào bộ lọc nước và có phần vòi hở nối thông với bộ lọc nước; van điều khiển có kết cấu để ngắt theo lựa chọn nước làm sạch được cấp tới phần vòi hở của đầu hoặc điều chỉnh lưu lượng và áp lực của nước làm sạch; cụm vận hành vòi được lắp tháo được vào phần vòi hở của đầu; và bộ phận tạo rung được lắp trên đầu để được nối vận hành với cụm vận hành vòi. Cơ cấu luồn vòi xịt như cụm vận hành vòi bao

gồm: thân chính được lắp tháo được vào phần vòi hở của đầu; ống mềm bằng silicon chống vi khuẩn kéo dài theo chiều dài ở phía trước thân chính để được luồn vào trong hậu môn hoặc âm đạo của người sử dụng và có đường dẫn dòng nối thông với phần vòi hở của đầu và đầu vòi phun có kết cấu để phun nước làm sạch chảy qua đường dẫn dòng; và thanh rung được đưa vào trong đường dẫn dòng của ống mềm bằng silicon chống vi khuẩn và có kết cấu để truyền chuyển động rung của bộ phận tạo rung tới ống mềm bằng silicon chống vi khuẩn. Cơ cấu vòi xịt mỹ viện có thể làm sạch phần bất kỳ của cơ thể người, có thể làm sạch bên trong hậu môn hoặc âm đạo, và có thể tăng tối đa hiệu quả làm sạch bằng cách thực hiện làm sạch với nước làm sạch được rung.

Đơn sáng chế Hàn quốc 4 bộc lộ thiết bị vòi xịt kiểu nối ống mềm, bao gồm: đầu vòi xịt có ống xả nước được lắp trong đó; vòi phun xịt được lắp tháo được vào đỉnh của đầu vòi xịt; bộ lọc nước được lắp vào đầu dưới của đầu vòi xịt; và van điều khiển được lắp vào đầu vào của bộ lọc nước để điều khiển việc cấp nước tới bộ lọc nước. Bộ lọc bao gồm: chi tiết lọc có ống lọc, bột chất liệu lọc chứa trong ống lọc, chi tiết lọc xử lý sơ bộ được lắp tại đầu ra của ống lọc và lưới ngăn ngừa rò rỉ lắp tại đầu vào ống lọc; và vỏ bộ lọc nước có kết cấu để chứa chi tiết lọc trong đó. Thiết bị vòi xịt có thể ngăn ngừa nước chảy xuống trong quá trình làm sạch hậu môn hoặc vùng cục bộ khi tới tay, có thể đảm bảo dễ dàng vận hành van điều khiển, và có thể làm cho nó dễ dàng thay thế chi tiết lọc để lọc nước.

Đơn sáng chế Hàn quốc 5 bộc lộ dụng cụ y khoa làm sạch hậu môn, bao gồm: đầu được uốn cong theo hình dạng định trước và có ống xả nước được lắp trong đó; ống mềm bằng silicon chống vi khuẩn được lắp vào phần mũi của đầu để nối thông với đầu ra của ống xả nước và có kết cấu để luồn được vào trong hậu môn của cơ thể người; chi tiết lắp khớp có phần nhô lắp và nằm giữa ống mềm bằng silicon chống vi khuẩn và đầu để duy trì độ kín khí của ống mềm bằng silicon chống vi khuẩn; chi tiết cao su có phần nhô gài để bao quanh cục bộ chi tiết lắp khớp; bộ lọc nước được lắp vào đầu dưới của đầu để cấp nước đã lọc tới đường ống xả; và van điều khiển được lắp vào đầu vào của bộ lọc nước để điều khiển việc cấp nước từ ống mềm cấp nước tới bộ lọc nước. Bộ lọc nước gồm: chi tiết lọc bao gồm ống lọc được nối với đầu ra của van điều khiển và đầu vào của ống xả

nước, bột chất liệu lọc chứa trong ống lọc, chi tiết lọc xử lý sơ bộ được lắp tại đầu ra của ống lọc và lưới ngăn ngừa rò rỉ lắp tại đầu vào của ống lọc để ngăn ngừa sự rò rỉ của bột chất liệu lọc; và vỏ bộ lọc nước có kết cấu để chứa chi tiết lọc trong đó và được lắp tháo được vào đầu và van điều khiển.

Tuy nhiên, thiết bị vòi xịt hoặc dụng cụ y khoa làm sạch hậu môn đã biết nêu trên có nhược điểm ở chỗ khó lọc kỹ lưỡng nước máy và không thể xác nhận bằng mắt thường sự nhiễm bẩn của chi tiết lọc được lắp trong phần đầu.

Hơn nữa, do van điều khiển điều chỉnh áp lực nước được bố trí trong phần thân, có vấn đề là nước chảy xuống khi làm sạch hậu môn hoặc vùng cục bộ có thể làm bẩn tay.

Thêm vào đó, có vấn đề là sự rò rỉ nước có thể xảy ra tại phần nối khi nối ống mềm của vòi sen và phần thân.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Xét tới các vấn đề nêu trên có mặt trong các giải pháp kỹ thuật đã biết, mục đích của sáng chế là đề xuất dụng cụ y khoa có khả năng chuyển nước máy thành nước chức năng, lọc và xả nước chức năng này, đảm bảo làm sạch bên trong hậu môn và âm đạo, hậu môn và vùng cục bộ, và giúp tăng sức khỏe cho người sử dụng.

Mục đích khác của sáng chế là đề xuất dụng cụ y khoa có khả năng làm sạch bên trong hậu môn và âm đạo chỉ bởi một thiết bị và được dùng như thiết bị vòi xịt hoặc thiết bị vòi sen thông thường.

Mục đích khác của sáng chế là đề xuất dụng cụ y khoa có khả năng từ hóa nước làm sạch bằng từ trường mạnh và cấp nước làm sạch đã từ hóa sao cho chức năng cơ thể người được tác động bởi nước làm sạch đã từ hóa.

Mục đích khác nữa của sáng chế là đề xuất dụng cụ y khoa có khả năng khiến nó có thể xác nhận bằng mắt thường mức độ nhiễm bẩn của chi tiết lọc.

Mục đích khác nữa của sáng chế là đề xuất dụng cụ y khoa có khả năng ngăn không cho nước sử dụng trong quá trình làm sạch làm bẩn tay và nâng cao mức độ sạch.

Mục đích khác nữa của sáng chế là đề xuất dụng cụ y khoa có khả năng

được nối dễ dàng với ống mềm của vòi sen, sử dụng theo cách mang theo được, và khiến nó có thể dễ dàng kích hoạt nút vận hành của cụm vận hành để điều chỉnh áp lực nước.

Mục đích khác nữa của sáng chế là đề xuất dụng cụ y khoa có khả năng ngăn không cho nước bị rò rỉ từ giữa vỏ van và lõi van và ngăn không cho lõi van bị xoay tự do.

Theo một phương án của sáng chế, đã đề xuất dụng cụ y khoa để ngăn ngừa chứng táo bón, loại bỏ sự động phân và đại tiện dễ dàng, bao gồm: phần thân rộng được tạo theo dạng giữa định trước; phần đầu được bố trí tại phần vòi của nó có cửa xả để xả nước làm sạch và được lắp tháo được vào đầu trước của phần thân; phần nối được nối với ống mềm của vòi sen và đầu sau của phần thân và có van điều khiển để điều khiển sự cấp nước, lưu lượng nước và áp lực nước; ống lọc nước được lắp với phần thân và có các lưới ngăn ngừa rò rỉ ở cả hai đầu của nó; và phần xả nước sạch được bố trí bên trong phần đầu và có kết cấu để loại bỏ các chất tạp trong nước bằng cách sử dụng chi tiết lọc, trong đó các bi cầu germani, các bi cầu tourmalin và các bi cầu tinh thể chống vi khuẩn được xếp chồng lần lượt trong ống lọc nước, và ít nhất một vòng từ hóa có cấu tạo từ nam châm neodim được lắp vào bề mặt chu vi ngoài của ống lọc nước.

Trong dụng cụ y khoa, phần nối có thể bao gồm van điều khiển để điều khiển sự cấp nước, lưu lượng nước và áp lực nước, và nắp van hình cầu để bảo vệ van điều khiển, và van điều khiển có thể bao gồm: vỏ van hình cầu có phần ren đầu dưới được gắn cố định vào ống mềm của vòi sen, phần ren đầu trên được gắn cố định vào lưới ngăn ngừa rò rỉ của ống lọc nước và phần rộng được tạo bên trong van điều khiển; lõi van được lắp trong vỏ van và có lỗ điều chỉnh độ mở được tạo theo phương bán kính sao cho độ mở của phần rộng của vỏ van được thay đổi theo góc quay của lõi van; nút vận hành được lắp vào lõi van nhô ra bên ngoài vỏ van; và chi tiết bịt kín lắp bên ngoài nắp van để ngăn ngừa sự rò rỉ nước trong vỏ van.

Trong dụng cụ y khoa, lõi van có thể bao gồm: thân lõi có lỗ thông được tạo ra theo phương bán kính và phần nhô được tạo trên bề mặt chu vi ngoài của nó, thân lõi được lắp ép vào trong vỏ van; và chi tiết nối để liên kết nút vận hành và

thân lõi.

Trong dụng cụ y khoa, phần thân có thể được chia thành các đoạn dọc theo đường tâm theo hướng uốn, và mỗi đoạn có thể được tạo ra bằng cách đúc theo ba chiều.

Dụng cụ y khoa có thể còn bao gồm: bộ phận tạo rung lắp ở đầu trên của phần thân để làm rung chi tiết lọc, trong đó bộ phận tạo rung được nối với chi tiết lọc qua thanh rung.

Trong dụng cụ y khoa, bộ phận lọc có thể có cấu tạo gồm chi tiết lọc để loại bỏ các chất tạp lai và vỏ chi tiết lọc làm bằng chất liệu trong suốt và có kết cấu để chứa chi tiết lọc trong đó, và cửa quan sát để xác nhận bằng mắt thường trạng thái nhiễm bẩn của chi tiết lọc có thể được tạo ra ở một phía của phần đầu.

Trong dụng cụ y khoa, cửa xả của phần đầu có thể được tạo ra theo dạng mở lên. Trong dụng cụ y khoa, chi tiết nối được chọn từ nhóm bao gồm vòi phun rửa ruột, vòi phun làm sạch âm đạo, chụp rửa và đầu vòi sen có thể được nối với phần mũi của phần đầu.

Hiệu quả của sáng chế

Với dụng cụ y khoa để ngăn ngừa chứng táo bón, loại bỏ sự đọng phân và đại tiện dễ dàng theo sáng chế, nước làm sạch được chuyển thành nước chức năng nhờ sử dụng các bi cầu germani, các bi cầu tourmalin và các bi cầu tinh thể chống vi khuẩn được chứa trong ống lọc nước, được khử trùng, được lọc và xả. Điều này khiến có thể cấp nước làm sạch mà nhiều chất tạp lai và vi khuẩn khác nhau đã được loại bỏ ra khỏi đó.

Hơn nữa, do vòng từ hóa có cấu tạo từ nam châm neodim có lực từ trường mạnh được bố trí trong ống lọc nước để từ hóa nước làm sạch, có thể cải thiện hiệu quả khử trùng.

Hơn nữa, nếu vòi phun rửa ruột được lắp vào phần mũi của phần đầu và được đưa vào trong ruột, có thể loại bỏ sự hút hơi tích lũy trong hậu môn do thành ruột kéo dài từ trực tràng tới màng được tác động bởi dòng nước mạnh. Điều này khiến có thể dễ dàng thực hiện sự thụt tháo.

Do đó, có thể giải quyết sự bất tiện cho việc làm sạch và thụt tháo hậu môn

khi vào bệnh viện.

Hơn nữa, do nước làm sạch ở trạng thái rung được phun vào trong hậu môn để kích thích êm nhẹ hậu môn, có thể ngăn ngừa chứng táo bón và thực hiện đại tiện một cách dễ dàng.

Cụ thể là, do ruột có thể được rửa sạch mà không cần sử dụng sự kích thích điện hoặc dung dịch hóa chất, có thể dễ dàng làm sạch ruột tại nhà mà không cần đặt gánh nặng lên cơ thể người.

Hơn nữa, nếu vòi phun làm sạch âm đạo được lắp vào phần mũi của phần đầu và sau đó được đưa vào trong âm đạo, có thể ngăn ngừa việc sinh mùi và loại bỏ vi khuẩn có trong âm đạo, nhờ vậy ngăn không mắc bệnh phụ nữ.

Hơn nữa, nếu chụp rửa được lắp vào phần mũi của phần đầu và được sử dụng như thiết bị vòi xịt, có thể làm sạch hoàn toàn bên trong hậu môn, nhờ vậy ngăn không cho cảm giác còn sót phân.

Hơn nữa, nếu đầu vòi sen được lắp vào phần mũi của phần đầu và được sử dụng như thiết bị vòi sen thông thường, có thể rửa sạch các chất thải trong các lỗ da bằng nước trong và nước từ hóa làm sạch, nhờ vậy duy trì mịn da và ngăn ngừa sự tạo thành nhiều vi khuẩn khác nhau.

Hơn nữa, do van điều khiển lắp ở phần nối được nối với ống mềm của vòi sen, nước sử dụng để làm sạch không bị bám vào tay, nhờ vậy cải thiện mức độ sạch.

Hơn nữa, do phần nhô được tạo trên bề mặt chu vi ngoài của lõi van của van điều khiển và được lắp ép vào trong vỏ van, không có sự rò rỉ xuất hiện giữa lõi van và vỏ van, và độ mở của vỏ van được thiết lập bởi nút vận hành có thể được đảm bảo.

Hơn nữa, do phần thân được chia thành các đoạn dọc theo đường tâm theo hướng uốn và mỗi đoạn được tạo ra bằng cách đúc ba chiều, có thể dễ dàng lắp ráp phần thân và khiến phần thân bắt mắt hơn.

Hơn nữa, do bộ phận tạo rung được bố trí trong phần thân để làm rung chi tiết lọc, nước làm sạch được tạo rung để tăng lớn nhất hiệu quả làm sạch.

Thêm vào đó, do vỏ chi tiết lọc của chi tiết lọc được làm bằng chất liệu trong suốt và cửa quan sát được tạo trên phần đầu, trạng thái nhiễm bẩn của chi tiết lọc có

thể được kiểm tra mà không tháo phần đầu, và chi tiết lọc có thể được thay thế một cách kịp thời.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình phối cảnh các chi tiết rời thể hiện dụng cụ y khoa để ngăn ngừa chứng táo bón, loại bỏ sự đọng phân và đại tiện dễ dàng theo sáng chế.

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt của dụng cụ y khoa để ngăn ngừa chứng táo bón, loại bỏ sự đọng phân và đại tiện dễ dàng theo sáng chế.

Fig.3 là hình vẽ thể hiện chi tiết nối được nối với dụng cụ y khoa để ngăn ngừa chứng táo bón, loại bỏ sự đọng phân và đại tiện dễ dàng theo sáng chế.

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt của phần xả nước sạch theo sáng chế.

Fig.5 là hình vẽ phối cảnh phóng to của phần đầu theo sáng chế.

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời thể hiện trạng thái mà ở đó phần thân theo sáng chế được lắp rời.

Fig.7 là hình vẽ mặt cắt thể hiện kết cấu trong của ống lọc nước theo sáng chế.

Fig.8 là hình vẽ mặt cắt thể hiện kết cấu trong của phần nối theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Một phương án được ưu tiên của dụng cụ y khoa để ngăn ngừa chứng táo bón, loại bỏ sự đọng phân và đại tiện dễ dàng theo sáng chế sẽ được mô tả chi tiết dưới đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.8, dụng cụ y khoa để ngăn ngừa chứng táo bón, loại bỏ sự đọng phân và đại tiện dễ dàng bao gồm phần thân 10, phần đầu 20 và phần nối 30.

Phần thân 10 là một kết cấu rỗng được tạo theo dạng cong định trước. Như được thể hiện trên Fig.7, ống lọc nước 15 có các bi cầu germani 15a, các bi cầu tourmalin 15b và các bi cầu tinh thể chống vi khuẩn 15c được xếp chồng lần lượt trong đó và có các lưới ngăn ngừa rò rỉ 16 và 17 ở cả hai đầu của nó được lắp trong phần thân 10.

Hơn nữa, ít nhất một vòng từ hóa 18 có cấu tạo từ nam châm neodim được

lắp vào bề mặt chu vi ngoài của ống lọc nước 15.

Các bi cầu germani 15a, các bi cầu tourmalin 15b và các bi cầu tinh thể chống vi khuẩn 15c có thể chuyển nước máy thành nước làm sạch trong vốn có thể được chuyển thành nước chức năng từ hóa bởi vòng từ hóa 18.

Các bi cầu germani 15a được bố trí bên trong phần thân 10 sẽ loại bỏ các ion kim loại có hại và các tạp chất như cacbonat canxi, magie và muối đá vôi chứa trong nước máy, và chuyển nước máy thành nước trong lành như nước ngầm hoặc tương tự vốn có ích lợi cho cơ thể người.

Các bi cầu tourmalin 15b được bố trí bên trong phần thân 10 sinh ra lượng lớn các ion âm tác động vào cơ thể người trong khi tỏa năng lượng một cách bán thường xuyên.

Thêm vào đó, các bi cầu tinh thể chống vi khuẩn 15c được bố trí bên trong phần thân 10 tạo ra hoạt tính chống vi khuẩn và sinh ra các ion âm và các tia hồng ngoại xa trong thời gian dài.

Do đó, khi nước máy chảy qua ống lọc nước 15, các ion kim loại có hại hoặc các tạp chất được loại bỏ ra khỏi nước máy, nhờ vậy nước máy được chuyển thành nước chức năng chứa lượng lớn các ion âm và các tia hồng ngoại xa và có hoạt tính chống vi khuẩn nổi trội.

Nam châm neodim có lực từ tính mạnh nhất trên trái đất. Do vậy, nếu vòng từ hóa 18 được tạo ra bởi nam châm neodim, có thể cho năng lượng từ lớn để loại bỏ oxy hoạt tính trong nước và cải thiện hiệu quả khử trùng.

Như được thể hiện trên Fig.6, ống lọc nước 15 có thể được làm bằng PVC hoặc silicon, và có thể được tạo theo cách biến dạng sao cho ống lọc nước 15 có thể được lắp dễ dàng bên trong phần thân 10 được uốn cong theo hình dạng định trước.

Hơn nữa, tốt hơn là phần thân 10 được chia thành các đoạn 10a và 10b dọc theo đường tâm theo hướng uốn và mỗi đoạn 10a và 10b được tạo ra bằng cách đúc theo ba chiều.

Do đó, có thể tạo phần thân 10 theo dạng cong bất mất.

Cũng tốt hơn nếu bề mặt phân chia của phần nổi 30 được tạo ra để có cùng bề mặt phân chia như của phần thân 10.

Như được thể hiện trên Fig.1, tốt hơn là bộ phận tạo rung 11 để làm rung bộ

phận lọc 26a của bộ phận lọc 26 còn được lắp ở đầu trên của phần thân 10. Bộ phận tạo rung 11 được nối với bộ phận lọc 26 bởi thanh rung 12 để làm rung chi tiết lọc nhằm tạo ra sóng trong nước làm sạch, nhờ vậy tăng cường hiệu quả làm sạch của nước làm sạch.

Phần đầu 20 có cửa xả 21 ở phần mũi của nó để xả nước làm sạch và được lắp tháo được vào phần mũi của phần thân 10. Phần xả nước sạch 25 để loại bỏ các chất tạp lại trong nước nhờ sử dụng bộ phận lọc 26 nằm trong phần đầu 20.

Như được thể hiện trên Fig.4, phần xả nước sạch 25 bao gồm bộ phận lọc 26 để loại bỏ các chất tạp lại nhờ sử dụng chi tiết lọc. Phần đầu dưới của phần xả nước sạch 25 được gắn cố định vào lưới ngăn ngừa rò rỉ 16 lắp ở đầu trên của ống lọc nước 15.

Bộ phận lọc 26 bao gồm chi tiết lọc để loại bỏ các chất tạp lại và vỏ chi tiết lọc làm bằng chất liệu trong suốt và có kết cấu để chứa chi tiết lọc trong đó. Cửa quan sát 22 để xác nhận trạng thái nhiễm bẩn của bộ phận lọc 26 được tạo ở một phía của phần đầu 20.

Vì vậy, có thể xác nhận bằng mắt thường sự nhiễm bẩn của chi tiết lọc qua cửa quan sát 22 mà không cần tháo chi tiết lọc 26 ra khỏi phần đầu 20.

Như được thể hiện trên Fig.6, phần đầu 20 được chia thành thân trước 20a có cửa xả 21 và có kết cấu để tạo ra phần trước của phần đầu 20, và thân sau 20b có kết cấu để tạo ra phần sau của phần đầu 20 và được lắp vào thân trước 20a. Cửa quan sát 22 được tạo trên thân sau 20b.

Tốt hơn là, như được thể hiện trên Fig.5, cửa xả 21 của phần đầu 20 được tạo theo dạng mở lên. Cửa xả dạng mở lên 21 này cho phép nước làm sạch sẽ được phun một cách đồng đều nhằm rửa vùng cục bộ hoặc hậu môn.

Như được thể hiện trên Fig.3, chi tiết nối 24 như vòi phun rửa ruột 24a, vòi phun làm sạch âm đạo 24b, chụp rửa 23 hoặc đầu vòi sen 24c được nối theo cách lựa chọn với phần mũi của phần đầu 20. Phần nối có thể được nối với đỉnh của phần đầu 20 được lắp ở phần đầu sau của chi tiết nối 25. Để rửa hậu môn, vòi phun rửa ruột 24a được lắp vào phần mũi của phần đầu 20 và được đưa vào trong ruột. Để rửa âm đạo, vòi phun làm sạch âm đạo 24b được lắp vào phần mũi của phần đầu 20 và được đưa vào trong âm đạo.

Vòi phun rửa ruột 24a và vòi phun làm sạch âm đạo 24b được làm bằng chất liệu silicon và có thể được đưa một cách êm nhẹ vào trong hậu môn hoặc âm đạo. Như được thể hiện trên Fig.3, số lượng lớn các lỗ phun được tạo ra tại phần mũi của mỗi một trong số các vòi phun rửa ruột 24a và vòi phun làm sạch âm đạo 24b.

Thêm vào đó, khi mong muốn sử dụng dụng cụ y khoa như vòi xịt thông thường để làm sạch hậu môn hoặc vùng cục bộ, như được thể hiện trên Fig.1, chụp rửa 23 được lắp vào phần mũi của phần đầu 20. Khi mong muốn sử dụng dụng cụ y khoa như thiết bị vòi sen, đầu vòi sen 24c được lắp vào phần mũi của phần đầu 20.

Phần nối 30 có kết cấu để nối ống mềm của vòi sen 50 và phần thân 10. Như được thể hiện trên Fig.2, phần nối 30 bao gồm van điều khiển để điều khiển cấp nước, lưu lượng nước và áp lực nước, và nắp van hình cầu 35 để bảo vệ van điều khiển.

Như được thể hiện trên Fig.8, van điều khiển bao gồm: vỏ van hình cầu 31 có phần ren đầu dưới 31a được gắn cố định vào ống mềm của vòi sen 50, phần ren đầu trên 31b được gắn cố định vào lưới ngăn ngừa rò rỉ 17 của ống lọc nước 15 và phần rỗng 31c được tạo bên trong van điều khiển; lõi van 32 được lắp trong vỏ van 31 và có lỗ điều chỉnh độ mở được tạo theo phương bán kính sao cho độ mở của phần rỗng 31c của vỏ van 31 được thay đổi theo góc quay của lõi van 32; nút vận hành 33 được lắp vào lõi van 32 nhô bên ngoài vỏ van 31; và chi tiết bịt kín 34 lắp bên ngoài nắp van 35 để ngăn ngừa sự rò rỉ nước trong vỏ van 31.

Lõi van 32 bao gồm: thân lõi 32a có lỗ thông 32b được tạo theo phương bán kính và phần nhô được tạo trên bề mặt chu vi ngoài của nó, thân lõi 32a được lắp ép vào trong vỏ van 31; và chi tiết nối 32c để liên kết nút vận hành 33 và thân lõi 32a.

Do đó, nếu lõi van 32 được quay nhờ sử dụng nút vận hành 33, độ mở của vỏ van 31 được duy trì không đổi bởi lực ép của thân lõi 32a. Vì vậy, sự rò rỉ nước không xảy ra giữa vỏ van 31 và lõi van 32.

Dưới đây, hoạt động và hiệu quả của dụng cụ y khoa để ngăn ngừa chứng táo bón, loại bỏ sự đọng phân và đại tiện dễ dàng theo sáng chế sẽ được mô tả.

Nếu phần ren đầu dưới 31a của phần nối 30 được gắn cố định vào ống mềm vòi sen 50 được nối với đường ống nước máy và sau đó đường ống nước máy được

mở ra, nước được dẫn vào trong ống mềm của vòi sen 50 này.

Ở trạng thái này, nếu phần rỗng 31c của vỏ van 31 được mở ra bằng cách xoay nút vận hành 33 tạo nên van điều khiển của phần nối 30, nước trong ống mềm vòi sen 50 được cấp tới ống lọc nước 15 trong phần thân 10 qua phần nối 30.

Lúc này, phần nhô tạo ra trên bề mặt chu vi ngoài của lõi van 32 lắp trong vỏ van 31 được lắp ép vào trong vỏ van 31. Do vậy, nước không bị rò rỉ ra từ giữa vỏ van 31 và lõi van 32. Độ mở của vỏ van 31 xác định bằng cách xoay nút vận hành 33 được đảm bảo.

Nhiều loại tạp chất khác nhau chứa trong nước cấp tới ống lọc nước 15 được loại bỏ bởi các bi cầu germani 15a, các bi cầu tourmalin 15b và các bi cầu tinh thể chống vi khuẩn 15c, nhờ vậy nước được chuyển thành nước sạch chứa lượng lớn các ion âm và các tia hồng ngoại xa và có hoạt tính chống vi khuẩn nổi trội.

Sau đó, nước làm sạch của ống lọc nước 15 được lọc bởi bộ phận lọc 26a của bộ phận lọc 26 sau khi chảy vào trong phần xả nước sạch 25, và sau đó được xả qua cửa xả 21 của phần đầu 20. Lúc này, chuyển động rung sinh ra bởi bộ phận tạo rung 11 được tạo ra ở phía phần mũi của ống lọc nước 15 và được truyền tới bộ phận lọc 26 qua thanh rung 12.

Kết quả là, nước làm sạch đi qua bộ phận lọc 26 sinh ra các sóng, nhờ vậy cải thiện hiệu quả làm sạch.

Khi ruột cần được làm sạch, vòi phun rửa ruột 24a được lắp vào phần mũi của phần đầu 20 và được đưa vào trong hậu môn.

Khi âm đạo cần được làm sạch, vòi phun làm sạch âm đạo 24b được lắp vào phần mũi của phần đầu 20 và được đưa vào trong âm đạo.

Để sử dụng dụng cụ y khoa như vòi xịt thông thường, chụp rửa 23 được lắp vào phần mũi của phần đầu 20. Để sử dụng dụng cụ y khoa như thiết bị vòi sen thông thường, đầu vòi sen 24c được lắp vào đỉnh của 25 phần đầu 20.

Mặc dù một phương án được ưu tiên của sáng chế đã được mô tả trên đây, song sáng chế không bị hạn chế bởi phương án đã mô tả trên đây này. Nhiều biến thể và thay đổi khác nhau có thể được thực hiện mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế như được xác định trong các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Dụng cụ y khoa để ngăn ngừa chứng táo bón, loại bỏ sự động phân và đại tiện dễ dàng, bao gồm:
 - phần thân rộng (10) được tạo theo dạng giữa định trước;
 - phần đầu (20) được bố trí tại phần vòi của nó có cửa xả (21) để xả nước làm sạch và được lắp tháo được vào đầu trước của phần thân (10);
 - phần nối (30) được nối với ống mềm của vòi sen (50) và đầu sau của phần thân (10) và có van điều khiển để điều khiển sự cấp nước, lưu lượng nước và áp lực nước;
 - ống lọc nước (15) được lắp với phần thân (10) và có các lưới ngăn ngừa rò rỉ (16 và 17) ở cả hai đầu của nó; và
 - phần xả nước sạch (25) được bố trí bên trong phần đầu (20) và có kết cấu để loại bỏ các chất tạp trong nước bằng cách sử dụng chi tiết lọc,
 - trong đó các bi cầu germani (15a), các bi cầu tourmalin (15b) và các bi cầu tinh thể chống vi khuẩn (15c) được xếp chồng lẫn lộn trong ống lọc nước (15), và
 - ít nhất một vòng từ hóa (18) có cấu tạo từ nam châm neodim được lắp vào bề mặt chu vi ngoài của ống lọc nước (15), và trong đó phần nối (30) bao gồm van điều khiển để điều khiển sự cấp nước, lưu lượng nước và áp lực nước, và nắp van hình cầu (35) để bảo vệ van điều khiển, và van điều khiển bao gồm:
 - vỏ van hình cầu (31) có phần ren đầu dưới (31a) được gắn cố định vào ống mềm của vòi sen (50), phần ren đầu trên (31b) được gắn cố định vào lưới ngăn ngừa rò rỉ (17) của ống lọc nước (15) và phần rộng (31c) được tạo bên trong van điều khiển;
 - lõi van (32) được đưa vào trong vỏ van (31) và có lỗ điều chỉnh độ mở được tạo theo phương bán kính sao cho độ mở của phần rộng (31c) của vỏ van (31) được thay đổi theo góc quay của lõi van (32);
 - nút vận hành (33) được lắp vào lõi van (32) nhô bên ngoài vỏ van (31); và
 - chi tiết bịt kín (34) lắp bên ngoài nắp van (35) để ngăn ngừa sự rò rỉ nước trong vỏ van (31)
 - và trong đó lõi van (32) bao gồm:
 - thân lõi (32a) có lỗ thông (32b) được tạo theo phương bán kính và phần nhô được tạo trên bề mặt chu vi ngoài của nó, thân lõi (32a) được lắp ép vào trong vỏ van

(31); và

chi tiết nối (32c) để liên kết nút vận hành (33) và thân lõi (32a),

và trong đó chi tiết nối (24) được chọn từ nhóm bao gồm vòi phun rửa ruột (24a), vòi phun làm sạch âm đạo (24b), chụp rửa (23) và đầu vòi sen (24c) được nối với phần mũi của phần đầu (20).

2. Dụng cụ y khoa theo điểm 1, trong đó phần thân (10) được chia thành các đoạn (10a và 10b) dọc theo đường tâm theo hướng uốn, và mỗi đoạn (10a và 10b) được tạo ra bằng cách đúc theo ba chiều.

3. Dụng cụ y khoa theo điểm 1, trong đó dụng cụ này còn bao gồm:

bộ phận tạo rung (11) lắp ở đầu trên của phần thân (10) để làm rung bộ phận lọc (26),

trong đó bộ phận tạo rung (11) được nối với bộ phận lọc (26) qua thanh rung (12).

4. Dụng cụ y khoa theo điểm 1, trong đó bộ phận lọc (26) được cấu tạo từ chi tiết lọc để loại bỏ các chất tạp lai và vỏ chi tiết lọc được làm bằng chất liệu trong suốt và có kết cấu để chứa chi tiết lọc trong đó, và cửa quan sát (22) để xác nhận bằng mắt thường trạng thái nhiễm bẩn của bộ phận lọc (26) được tạo ở một phía của phần đầu (20).

5. Dụng cụ y khoa theo điểm 1, trong đó cửa xả (21) của phần đầu (20) được tạo theo dạng mở lên.

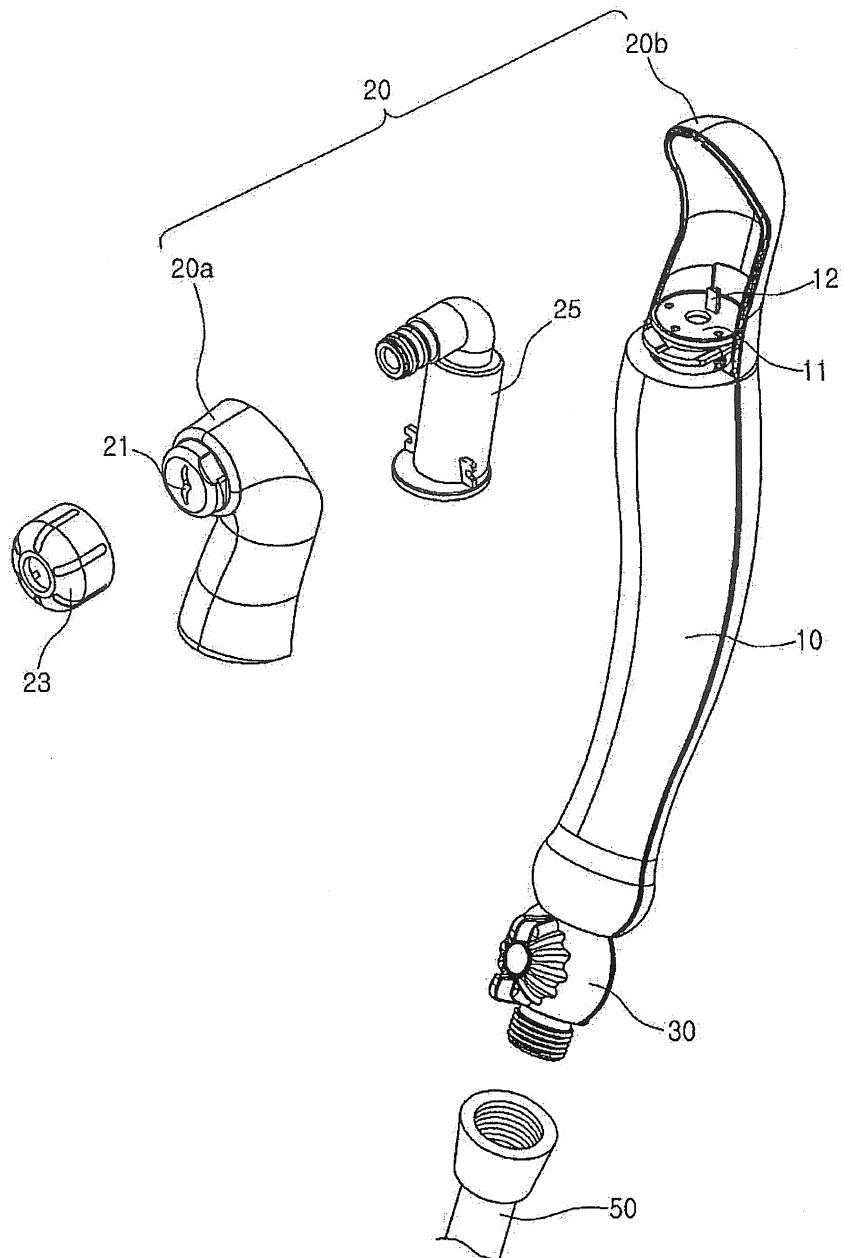


Fig.1

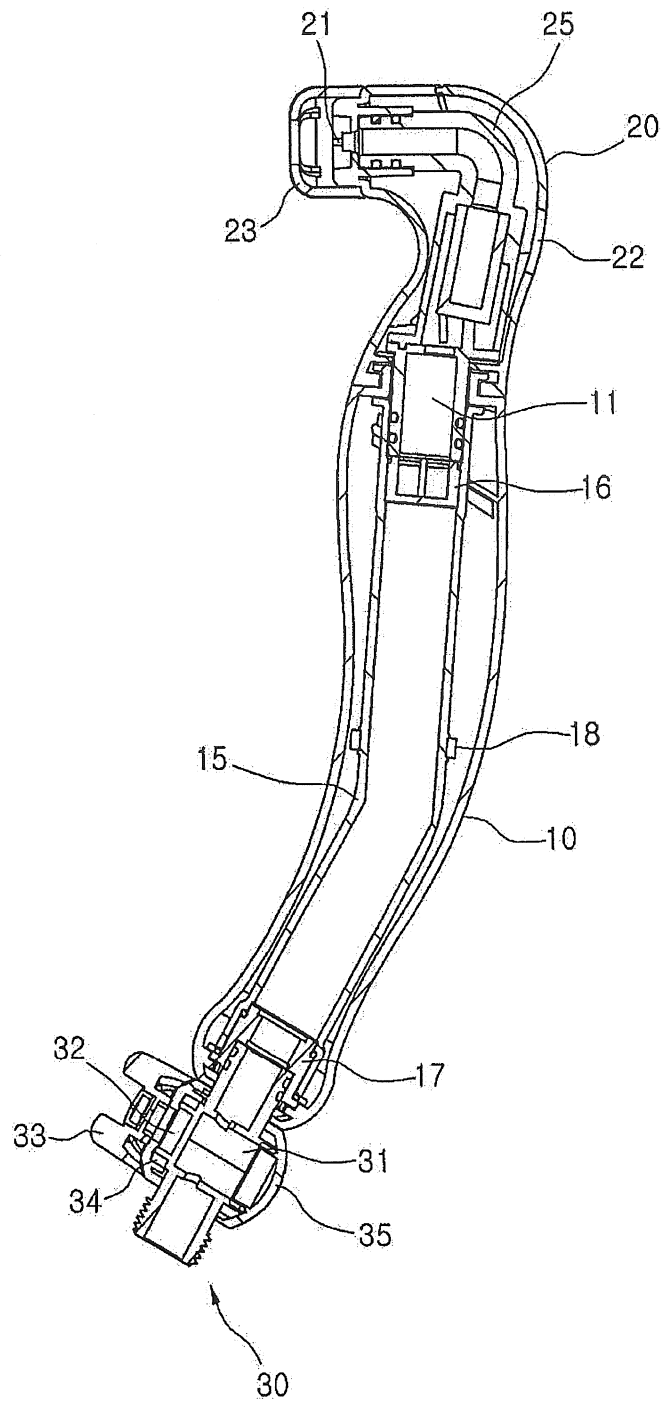
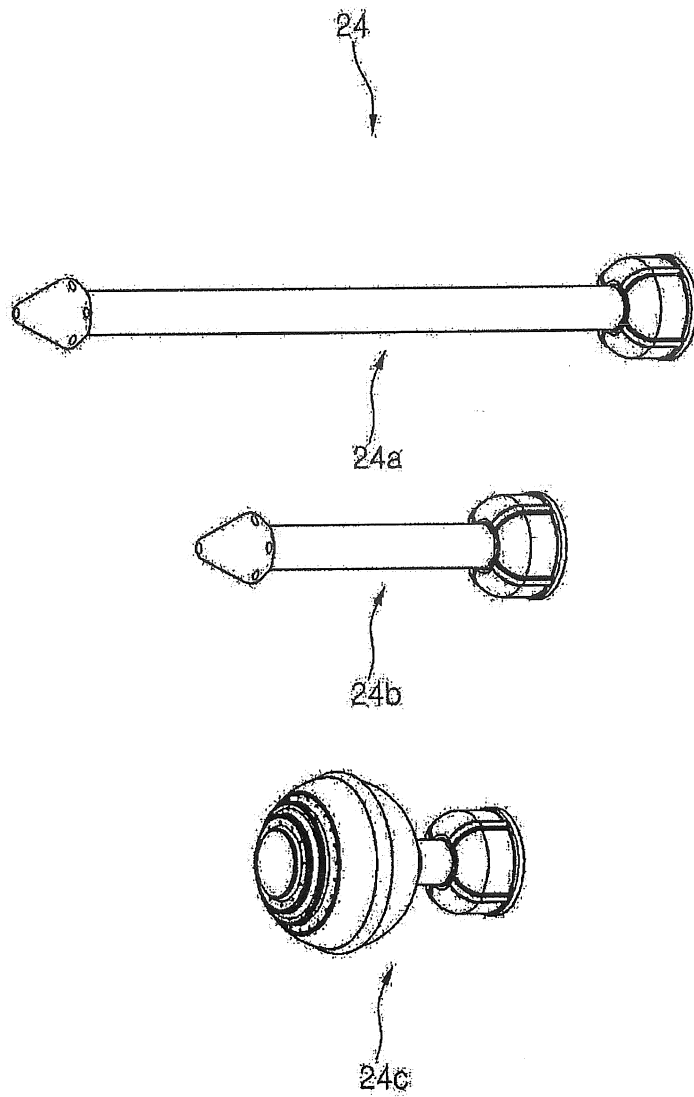
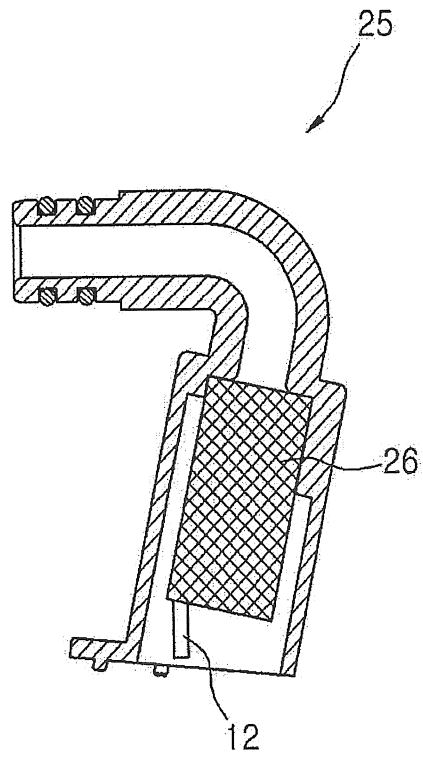
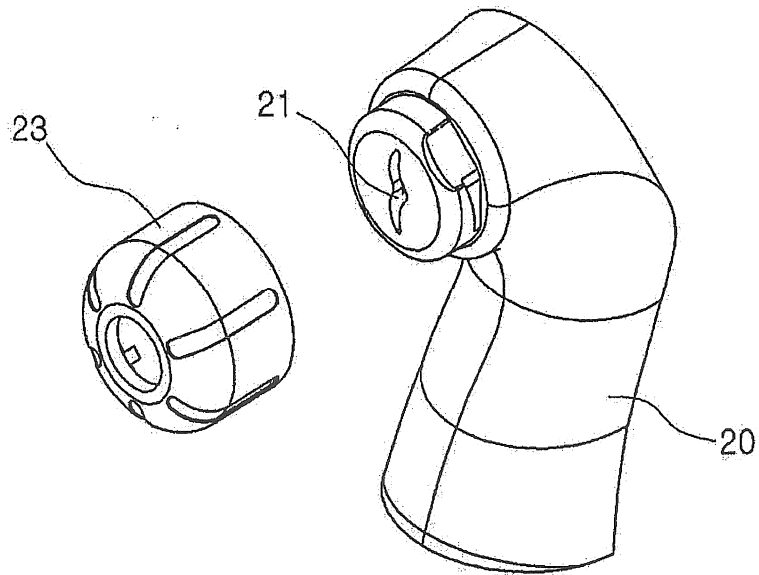
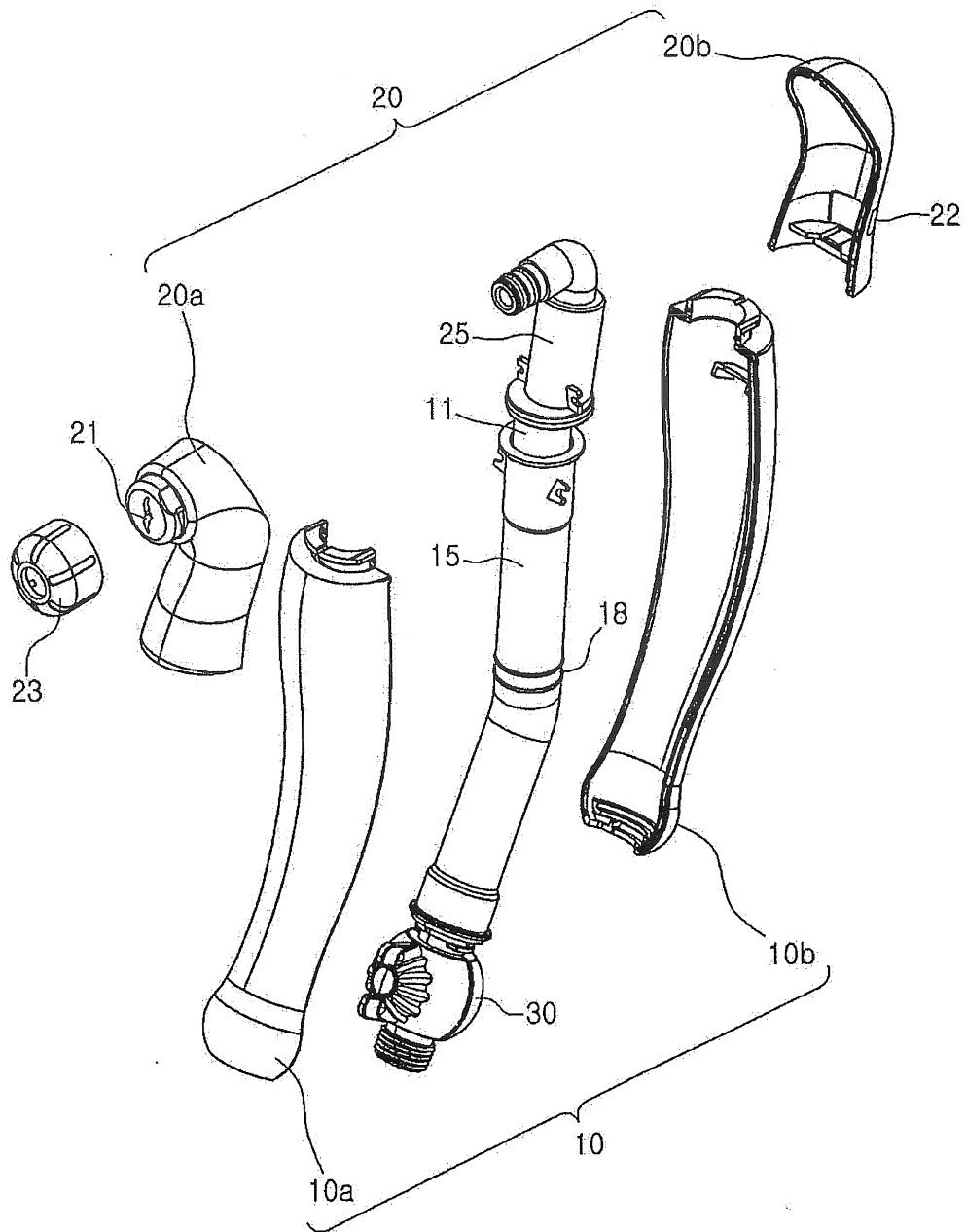


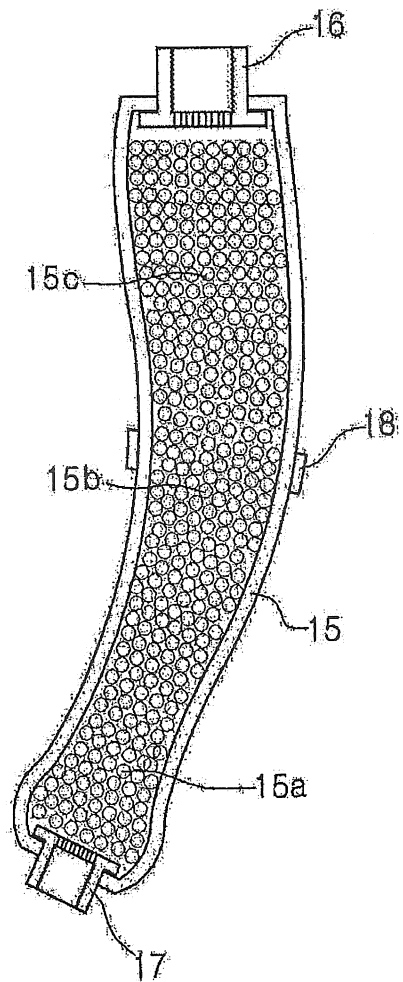
Fig.2

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.5**

**Fig.6**

**Fig.7**

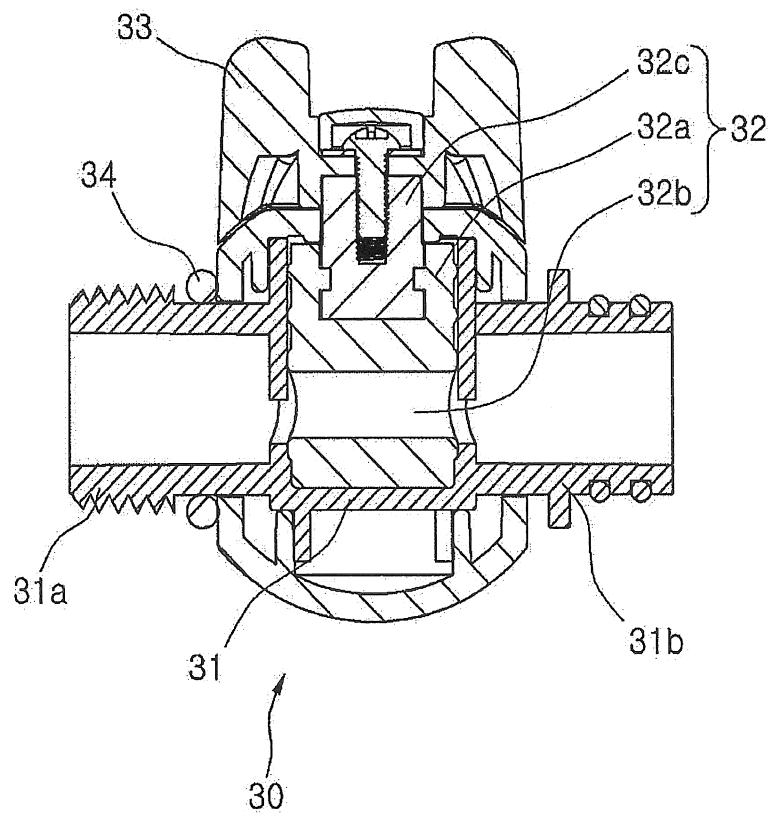


Fig.8