



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

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN) (11)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ



1-0031525

(51)⁸ A47J 27/08; A47J 27/086; A47J 27/00 (13) B

(21) 1-2018-03792

(22) 28/08/2018

(30) 10-2017-0114591 07/09/2017 KR

(45) 25/04/2022 409

(43) 25/03/2019 372A

(73) CUCKOO ELECTRONICS CO., LTD. (KR)

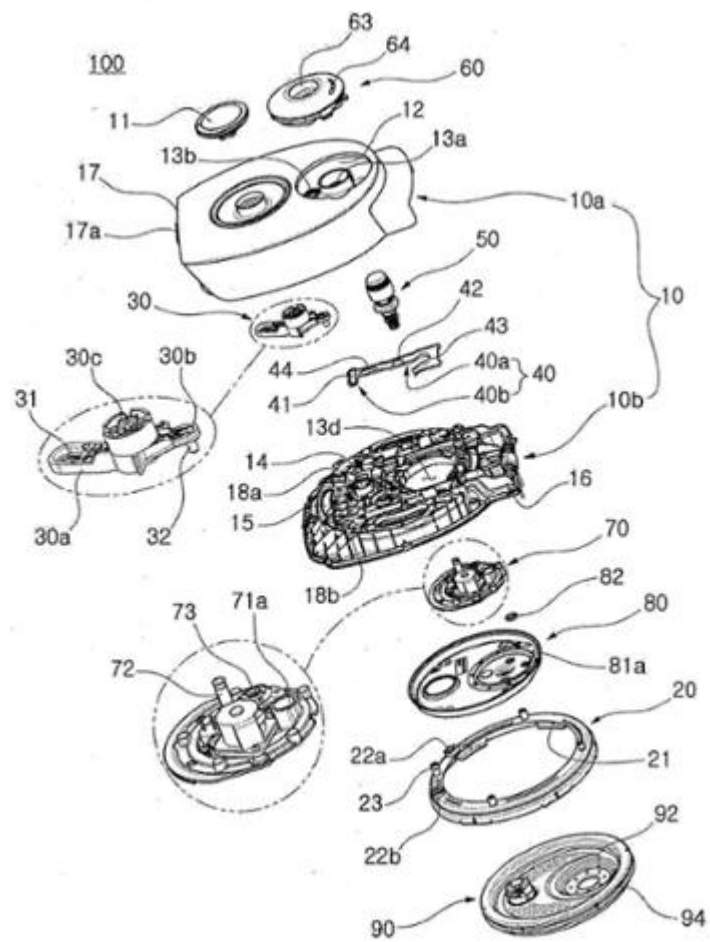
(Gyo-dong) 14, Yusangongdan 2-gil, Yangsan-si, Gyeongsangnam-do, Republic of Korea

(72) KIM, WON YOUNG (KR); KIM, WON JOO (KR); KIM, SEUNG YUN (KR); OH, JUN SEOK (KR).

(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) NỒI CƠM ĐIỆN

(57) Sáng chế đề cập đến nồi cơm điện được tạo kết cấu để nấu thực phẩm ở trạng thái có áp suất và trạng thái không có áp suất của nồi bên trong, nhờ đó nâng cao chất lượng nấu và thuận tiện sử dụng. Nồi cơm điện bao gồm thân chính có nồi bên trong có kết cấu để chứa thực phẩm và cụm làm nóng; nắp được nối với phần trên của thân chính và được mở/đóng bởi cụm mở/đóng; và cụm chọn chuyển đổi áp suất được bố trí để đi qua nắp và được tạo kết cấu để chuyển đổi hoặc duy trì các trạng thái mở/đóng để xả hơi nước bên trong ra khỏi nồi bên trong bằng cách phối hợp làm việc với cụm mở/đóng.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến nồi cơm điện, và cụ thể hơn, sáng chế đề cập đến nồi cơm điện có kết cấu để nấu ở trạng thái có áp suất và trạng thái không có áp suất của nồi bên trong, nhờ đó nâng cao chất lượng nấu và thuận tiện sử dụng.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nói chung, nồi cơm điện được dùng để chỉ nồi nấu cơm bằng điện, nồi áp suất điện, hoặc các nồi tương tự dùng để nấu thực phẩm trong nhà hàng hoặc trong gia đình, và bao gồm thân chính có cụm làm nóng và nắp để che phía trên thân chính.

Nồi bên trong để chứa thực phẩm được chứa trong thân chính, nắp được nối bằng bản lề với một phía của thân chính sao cho nắp có thể được mở và đóng, và nắp che nồi bên trong được tạo ra ở phía dưới nắp để bịt kín miệng của nồi bên trong. Lỗ thoát dòng có kết cấu để nối thông với bên trong nồi bên trong có thể được tạo ra ở một phía của nắp che nồi bên trong, và hơi nước tạo ra trong nồi bên trong có thể chảy đến cụm điều chỉnh áp suất tạo ra trong nắp qua lỗ thoát dòng.

Cụ thể hơn, cụm điều chỉnh áp suất có thể bao gồm van điện từ được dẫn động bằng điện để mở hoặc đóng đường xả hơi nước, nối bên trong nồi bên trong với bên ngoài nồi cơm điện, và van xả áp để duy trì áp suất bên trong của nồi bên trong ở mức định trước. Tức là, khi việc nấu ăn được bắt đầu, đường xả hơi nước được đóng bởi van điện từ khiến cho áp suất bên trong của nồi bên trong được tăng, và áp suất bên trong của nồi bên trong có thể được duy trì ở mức định trước nhờ van xả áp.

Tuy nhiên, do nồi cơm điện thông thường duy trì áp suất bên trong của nồi bên trong ở áp suất định trước thông qua sự tương tác giữa áp lực trọng lượng của van xả áp và áp suất hơi nước, nên khó chọn hoặc áp dụng chế độ nấu thích hợp cho khẩu vị của người dùng hoặc loại thực phẩm và do vậy chất lượng nấu bị giảm.

Tức là, trong trường hợp nguyên liệu thực phẩm không cần phải được tăng áp, có vấn đề trong đó cấu trúc của thực phẩm được làm mềm do áp suất cao. Trong khi đó, khi cơm được nấu không có áp suất có cấu trúc mềm được ưa thích hơn so với

com được nấu có áp suất có cấu trúc dính, có vấn đề trong đó cần mua nồi nấu com bằng điện không có áp suất hoặc nấu thực phẩm bằng cách dùng nồi chung.

Do vậy, để tạo ra com có cấu trúc mềm, van điện từ thường được mở trong một khoảng thời gian/chu kỳ định trước trong quá trình nấu, nhiệt năng được giảm hoặc com được ngâm trong nước trong một khoảng thời gian dài. Tuy nhiên, vị của com không đạt được mức vị của com được nấu bằng nồi nấu com bằng điện không có áp suất.

Hơn nữa, khi có áp suất trong nồi bên trong trong khi nấu, không thể mở nắp ra để kiểm tra trạng thái nấu hoặc đưa các nguyên liệu bổ sung vào do cơ cấu an toàn áp suất có kết cấu để ngăn không cho mở nắp ra ở trạng thái có áp suất cao của nồi bên trong, do đó gây bất tiện cho người dùng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề xuất nồi com điện có kết cấu để nấu thực phẩm ở trạng thái có áp suất và trạng thái không có áp suất của nồi bên trong, nhờ đó nâng cao chất lượng nấu và thuận tiện sử dụng.

Theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất nồi com điện bao gồm: thân chính có nồi bên trong có kết cấu để chứa thực phẩm và cụm làm nóng; nắp được nối với phần trên của thân chính và được mở/đóng bởi cụm mở/đóng; và cụm chọn chuyển đổi áp suất được bố trí để đi qua nắp và được tạo kết cấu để chuyển đổi hoặc duy trì các trạng thái mở/đóng để xả hơi nước bên trong ra khỏi nồi bên trong bằng cách phối hợp làm việc với cụm mở/đóng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các mục đích, dấu hiệu và lợi ích nêu trên và khác của sáng chế sẽ được hiểu rõ hơn đối với người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này khi đọc các phương án thực hiện làm ví dụ của nó có dựa vào các hình vẽ kèm theo, trong đó:

FIG.1A là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời thể hiện nắp của nồi com điện theo phương án thực hiện thứ nhất của sáng chế;

FIG.1B là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời thể hiện cụm chọn chuyển đổi áp suất của nồi com điện theo phương án thực hiện thứ nhất của sáng chế;

FIG.2A và FIG.2B là các hình vẽ phối cảnh thể hiện quy trình chuyển đổi chế độ áp suất trong nồi com điện theo phương án thực hiện thứ nhất của sáng chế;

FIG.3A và FIG.3B là các hình vẽ mặt cắt thể hiện các trạng thái mở/đóng của đường xả áp suất của nồi com điện theo phương án thực hiện thứ nhất của sáng chế;

FIG.4 là hình vẽ mặt cắt thể hiện ví dụ cải biến của xi lanh để của nồi com điện theo phương án thực hiện thứ nhất của sáng chế;

FIG.5 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời thể hiện cụm chọn chuyển đổi áp suất của nồi com điện theo phương án thực hiện thứ hai của sáng chế;

FIG.6A và FIG.6B là các hình vẽ mặt cắt thể hiện các trạng thái mở/đóng của đường xả áp suất của nồi com điện theo phương án thực hiện thứ hai của sáng chế;

FIG.7 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời thể hiện cụm chọn chuyển đổi áp suất của nồi com điện theo phương án thực hiện thứ ba của sáng chế;

FIG.8 là hình vẽ phối cảnh thể hiện cụm chọn chuyển đổi áp suất của nồi com điện theo phương án thực hiện thứ ba của sáng chế;

FIG.9 là hình vẽ mặt cắt theo đường B-B' được thể hiện trên FIG.8;

FIG.10A và FIG.10B là các hình vẽ mặt cắt thể hiện các trạng thái mở/đóng của đường xả áp suất theo mặt cắt B-B' được thể hiện trên FIG.8;

FIG.11 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời thể hiện cụm chọn chuyển đổi áp suất của nồi com điện theo phương án thực hiện thứ tư của sáng chế; và

FIG.12A và FIG.12B là các hình vẽ mặt cắt thể hiện các trạng thái mở/đóng của đường xả áp suất của nồi com điện theo phương án thực hiện thứ tư của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án thực hiện làm ví dụ của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết dưới đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo. Trong khi sáng chế được thể hiện và mô tả liên quan đến các phương án thực hiện làm ví dụ, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này cần phải hiểu rằng các biến thể khác nhau có thể được tạo ra mà không nằm ngoài phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Dưới đây, nồi com điện theo các phương án thực hiện làm ví dụ của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

FIG.1A là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời thể hiện nắp của nồi cơm điện theo phương án thực hiện thứ nhất của sáng chế, và FIG.1B là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời thể hiện cụm chọn chuyển đổi áp suất của nồi cơm điện theo phương án thực hiện thứ nhất của sáng chế. FIG.2A và FIG.2B là các hình vẽ phối cảnh thể hiện quy trình chuyển đổi chế độ áp suất trong nồi cơm điện theo phương án thực hiện thứ nhất của sáng chế. FIG.3A và FIG.3B là các hình vẽ mặt cắt thể hiện các trạng thái mở/đóng của đường xả áp suất của nồi cơm điện theo phương án thực hiện thứ nhất của sáng chế. FIG.4 là hình vẽ mặt cắt thể hiện ví dụ cải biến của xi lanh đế của nồi cơm điện theo phương án thực hiện thứ nhất của sáng chế.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.1A đến FIG.4, nồi cơm điện 100 theo sáng chế bao gồm thân chính (không được thể hiện trên hình vẽ), nắp 10, và cụm chọn chuyển đổi áp suất 50.

Khoảng trống lắp được tạo ra trong thân chính (không được thể hiện trên hình vẽ), và cụm làm nóng như bộ làm nóng bằng tấm gia nhiệt hoặc cụm làm nóng bằng cảm ứng được tạo ra trong khoảng trống lắp. Nồi bên trong (không được thể hiện trên hình vẽ) để chứa thực phẩm được lắp bên trong khoảng trống lắp. Các phần vành gờ nhô theo hướng kính ra ngoài từ mép trên của nồi bên trong (không được thể hiện trên hình vẽ).

Trong khi đó, trên các hình vẽ từ FIG.1A đến FIG.2A, nắp 10 được nối với phần trên của thân chính (không được thể hiện trên hình vẽ) để được mở và đóng và bao gồm phần nắp trong 10b, mà các linh kiện điện và dây dẫn khác nhau được lắp đặt trong đó. Ngoài ra, nắp 10 còn có phần nắp ngoài 10a có phần tay cầm 11 tạo ra ở một phía của bề mặt trên của nó, phần nắp ngoài này che phần nắp trong 10b. Phần tay cầm 11 được thể hiện làm ví dụ về cụm mở/đóng. Tức là, phần tay cầm có thể được thay thế bằng hoặc có thể bao gồm động cơ điện, động cơ này phối hợp làm việc với cụm khóa nồi bên trong để khóa nồi bên trong bởi thao tác của người dùng.

Trong phần mô tả dưới đây, một phía có thể dùng để chỉ hướng về phía đầu mở 17 của nắp 10 và phía kia có thể dùng để chỉ hướng về phía phần nối bản lề 16 của nắp 10. Phần tay cầm 11 phối hợp làm việc với cụm khóa nồi bên trong có kết cấu để khóa nồi bên trong này. Trong phần mô tả dưới đây, ví dụ về cụm khóa nồi

bên trong có kết cấu dưới dạng vòng khóa sẽ được mô tả dưới đây, nhưng sáng chế không chỉ giới hạn ở đó.

Cụ thể hơn, vòng khóa 20 được nối quay được với bề mặt dưới của phần nắp trong 10b và các phần nhô khóa 21 nhô theo hướng kính vào trong từ chu vi trong của vòng khóa 20 để tương ứng với các phần vành gờ. Trong trường hợp này, khi vòng khóa 20 được quay theo góc mở khóa, mỗi phần nhô khóa 21 được bố trí trong khoảng trống giữa các phần vành gờ, và nắp 10 và nôi bên trong (không được thể hiện trên hình vẽ) được mở khóa khiến cho nắp 10 có thể được tách ra khỏi nôi bên trong (không được thể hiện trên hình vẽ) để được mở. Ngoài ra, khi vòng khóa 20 được quay theo góc khóa ở trạng thái mà trong đó nắp 10 được đóng, mỗi phần nhô khóa 21 được ngăn chặn bởi đầu dưới của phần vành gờ khiến cho nắp 10 có thể được khóa với nôi bên trong (không được thể hiện trên hình vẽ).

Trên các hình vẽ từ FIG.1A đến FIG.3A, phần đế tay cầm 30 được nối với đầu dưới của phần tay cầm 11. Cụ thể hơn, phần đế tay cầm 30 bao gồm phần đỡ 30c nối với đầu dưới của phần tay cầm 11 cũng như phần phối hợp làm việc với vòng khóa 30a và phần phối hợp làm việc với cần 30b, các phần này lần lượt nhô ra từ một đầu và đầu kia của phần đỡ 30c. Phần đỡ 30c được nối với phần tay cầm 11 nhờ chìa khóa quay cùng với phần tay cầm 11 và bề mặt trên của phần đỡ 30c được đỡ quay được trên phần nhô đỡ 14 nhô ra từ một phía của bề mặt trên của phần nắp trong 10b. Vì vậy, phần đế tay cầm 30 có thể được quay liên khối với phần tay cầm 11 mà không bị xoắn.

Ngoài ra, phần phối hợp làm việc với vòng khóa 30a kéo dài để phủ chồng lên đường quay của vòng khóa 20, và lỗ nối 31 được tạo ra trong một phía của vòng khóa 20 phủ chồng lên vòng khóa 20. Trong trường hợp này, phần nhô nối 23 nhô ra từ bề mặt trên của vòng khóa 20 đi qua lỗ dài dạng hình cung 15 của phần nắp trong 10b để được nối bằng cách gài vào lỗ nối 31 khiến cho vòng khóa 20 có thể được quay cùng với phần tay cầm 11.

Trong khi đó, tấm dẫn hướng 80 được nối với bề mặt dưới của phần nắp trong 10b và nắp che nôi bên trong 90 có thể được gắn vào bề mặt dưới của tấm dẫn hướng 80. Vòng bít nôi bên trong 94 được lắp vào mép của nắp che nôi bên trong 90 để bịt kín bên trong nôi bên trong (không được thể hiện trên hình vẽ) khi nắp 10 được đóng

hoặc khóa. Vòng bít nổi bên trong có thể được tạo ra trên bề mặt dưới của tấm dẫn hướng 80.

Các lỗ thoát dòng hơi nước 92 được tạo ra để đi qua phía kia của nắp che nổi bên trong 90 nhằm xả hơi nước bên trong nồi bên trong ra, và lỗ nổi thông 81a được tạo ra để đi qua tấm dẫn hướng 80 trong vùng quay về các lỗ thoát dòng hơi nước 92.

Ngoài ra, tấm điều khiển 70 có lỗ lắp 71a, mà được tạo ra để đi qua đó và tương ứng với lỗ nổi thông 81a, được tạo ra giữa tấm dẫn hướng 80 và phần nắp trong 10b để che lỗ nổi thông 81a này. Vòng bít kín 82 được bố trí giữa lỗ nổi thông 81a và lỗ lắp 71a để cho phép hơi nước được đưa vào trong lỗ nổi thông 81a chảy chính xác vào trong lỗ lắp 71a mà không rò rỉ hơi nước. Theo cách khác, tấm điều khiển 70 có thể được tạo ra liền khối với tấm dẫn hướng 80.

Trong khi đó, phần lỗ thùng trên 13a được tạo ra ở phía kia của phần nắp ngoài 10a để tương ứng với lỗ lắp 71a, và phần lỗ thùng dưới 13d được tạo ra trong phần nắp trong 10b dọc theo vùng tương ứng với phần lỗ thùng trên 13a. Trong trường hợp này, cụm chọn chuyển đổi áp suất 50 có thể được bố trí để đi qua nắp 10 qua phần lỗ thùng trên 13a và phần lỗ thùng dưới 13d. Tức là, cụm chọn chuyển đổi áp suất 50 có thể được bố trí để đi qua ít nhất một phần trong số các phần lỗ thùng.

Ngoài ra, đường xả áp suất 53a, mà được mở/đóng theo cách lựa chọn để xả hơi nước bên trong của nồi bên trong ra, được tạo ra bên trong cụm chọn chuyển đổi áp suất 50. Hơn nữa, đường điều khiển áp suất 51a, mà được mở/đóng theo cách lựa chọn theo mức áp suất trong nồi bên trong khi đường xả áp suất 53a được đóng, được tạo ra. Tức là, một trạng thái trong số các trạng thái mở/đóng của đường xả áp suất 53a có thể được duy trì liên tục trong quá trình nấu. Khi đường xả áp suất 53a được đóng, đường điều khiển áp suất 51a được mở/đóng lặp lại theo áp suất bên trong của nồi bên trong trong quá trình nấu.

Vì vậy, khi đường xả áp suất 53a được mở, việc nấu ăn có thể được thực hiện ở chế độ nấu không tăng áp, mà trong đó hơi nước trong nồi bên trong được xả liên tục trong khi nấu. Ngoài ra, khi đường xả áp suất 53a được đóng, việc nấu ăn có thể được thực hiện ở chế độ nấu tăng áp, mà trong đó áp suất bên trong của nồi bên trong được duy trì ở mức không đổi bởi đường điều khiển áp suất 51a. Vì vậy, chức năng chọn chế độ nấu không tăng áp hoặc chế độ nấu tăng áp và chức năng của van

điều khiển chung để điều khiển áp suất bên trong của nồi bên trong ở chế độ nấu tăng áp có thể được thực hiện đồng thời nhờ dùng một nồi nấu.

Đường xả áp suất 53a và đường điều khiển áp suất 51a được tạo kết cấu để được bố trí nối tiếp theo cách bố trí nhiều tầng. Trong trường hợp này, thuật ngữ ‘nối tiếp’ có thể dùng để chỉ kết cấu mà trong đó một đầu của đường xả áp suất 53a được bố trí để quay về đầu kia của đường điều khiển áp suất 51a. Cách bố trí đường xả áp suất 53a và đường điều khiển áp suất 51a không bị giới hạn ở phần mô tả trên đây, nhưng có thể được cải biến theo cách khác, như các kiểu tuyến tính/ngiêng/uốn cong với điều kiện là một đầu của đường xả áp suất 53a được bố trí để quay về đầu kia của đường điều khiển áp suất 51a. Cụ thể hơn, đầu dưới của đường xả áp suất 53a nối thông với bên trong nồi bên trong và đầu trên của đường xả áp suất 53a quay về đầu dưới của đường điều khiển áp suất 51a.

Khi đầu trên của đường xả áp suất 53a được đặt cách ra khỏi đầu dưới của đường điều khiển áp suất 51a, hơi nước bên trong của nồi bên trong có thể được xả ra khỏi nắp 10 bằng cách đi qua khe hở giữa đường xả áp suất 53a và đường điều khiển áp suất 51a. Do vậy, hơi nước bên trong của nồi bên trong có thể được xả liên tục qua khe hở mà không đi qua đường điều khiển áp suất 51a khiến cho việc nấu ăn có thể được thực hiện ở chế độ nấu không tăng áp, mà trong đó áp suất bên trong của nồi bên trong không được tăng.

Khi đầu trên của đường xả áp suất 53a và đầu dưới của đường điều khiển áp suất 51a tiếp xúc chặt với nhau, hơi nước bên trong của nồi bên trong chảy vào trong đường điều khiển áp suất 51a qua đường xả áp suất 53a. Tức là, việc đóng đường xả áp suất 53a dùng để chỉ kết cấu mà trong đó đầu dưới của đường điều khiển áp suất 51a đi vào tiếp xúc chặt với đầu trên của đường xả áp suất 53a.

Cụm vận hành ổn áp, như vật nặng ổn áp 55, cụm này được mở hoặc đóng theo cách lựa chọn theo mức áp suất, được tạo ra trên đầu trên của đường điều khiển áp suất 51a khiến cho áp suất bên trong của nồi bên trong có thể được duy trì ở mức không đổi. Tức là, khi đường xả áp suất 53a được đóng, hơi nước bên trong nồi bên trong chảy vào trong đường điều khiển áp suất 51a khiến cho việc xả hơi nước được điều khiển. Vì vậy, áp suất bên trong của nồi bên trong được tăng khiến cho việc nấu ăn được thực hiện ở chế độ nấu tăng áp. Hơn nữa, khi áp suất bên trong của nồi bên

trong được tăng đến mức nhất định hoặc lớn hơn, cụm vận hành ổn áp được vận hành để xả hơi nước bên trong ra khỏi nắp 10.

Như được mô tả trên đây, do đường xả áp suất 53a và đường điều khiển áp suất 51a được bố trí nối tiếp, có thể chuyển đổi theo cách lựa chọn chế độ nấu không tăng áp và chế độ nấu tăng áp tùy theo việc hơi nước đi qua đường điều khiển áp suất 51a, và áp suất bên trong của nồi bên trong có được điều chỉnh hay không. Do vậy, phần nối trực tiếp với bên trong nồi bên trong trong cụm chọn chuyển đổi áp suất 50 chỉ bị giới hạn ở đường xả áp suất 53a. Do đó, các kết cấu lỗ thùng 13a, 81a, và 71a tạo ra trong nắp 10, tấm dẫn hướng 80, tấm điều khiển 70 và các tấm tương tự để nối thông giữa cụm chọn chuyển đổi áp suất 50 và khoảng trống bên trong của nồi bên trong có thể được làm đơn giản hóa. Tức là, đường xả áp suất 53a để xả hơi nước ra trong khi nấu ăn không tăng áp và đường điều khiển áp suất 51a để điều khiển áp suất bên trong của nồi bên trong trong khi nấu ăn tăng áp được bố trí trong một lỗ thùng nối tiếp. Do đó, số lượng và diện tích của các kết cấu lỗ thùng, như phần lỗ thùng trên 13a, lỗ nối thông 81a, và lỗ lắp 71a tạo ra trong nắp 10, tấm dẫn hướng 80, và tấm điều khiển 70 có thể được giảm.

Kết quả là, các giới hạn về thiết kế của phần nắp ngoài 10a và việc giảm tính năng cách nhiệt do kết cấu lỗ thùng phức tạp, và việc giảm chất lượng cách nhiệt do sự hạn chế về vị trí của cụm làm nóng như bộ làm nóng bằng dây dẫn (không được thể hiện trên hình vẽ) có thể được giải quyết khiến cho chất lượng và độ tin cậy của sản phẩm có thể được tăng. Đường xả áp suất 53a có thể được tạo kết cấu để có diện tích mặt cắt lớn hơn hoặc bằng diện tích mặt cắt dòng chảy tới hạn đặt trước, và đường điều khiển áp suất 51a có thể được tạo kết cấu để có diện tích mặt cắt nhỏ hơn diện tích mặt cắt dòng chảy tới hạn. Tức là, đường xả áp suất 53a được tạo kết cấu để có diện tích mặt cắt tối thiểu lớn hơn hoặc bằng diện tích mặt cắt dòng chảy tới hạn, và đường điều khiển áp suất 51a được tạo kết cấu để có diện tích mặt cắt tối đa nhỏ hơn diện tích mặt cắt dòng chảy tới hạn.

Diện tích mặt cắt dòng chảy tới hạn dùng để chỉ diện tích, mà cho phép áp suất bên trong của nồi bên trong được duy trì gần như ở áp suất môi trường. Diện tích mặt cắt dòng chảy tới hạn được tính dựa vào kinh nghiệm/thực nghiệm có tính đến độ nhớt của hơi nước sinh ra khi làm nóng nồi bên trong và lượng hơi nước được

tạo ra trong mỗi giờ. Tức là, đường xả áp suất 53a có diện tích lớn hơn hoặc bằng diện tích mặt cắt dòng chảy tới hạn được mở. Vì vậy, hơi nước sinh ra trong khi làm nóng nồi bên trong được xả ra ngay lập tức và tron tru mà không bị trễ khiến cho áp suất bên trong của nồi bên trong được duy trì ở trạng thái không có áp suất tương tự như áp suất ở bên ngoài nắp 10.

Ngoài ra, khi đường xả áp suất 53a được đóng, hơi nước chảy vào trong đường điều khiển áp suất 51a khiến cho việc xả hơi nước và áp suất hơi nước có thể hạn chế vì đường điều khiển áp suất 51a có diện tích mặt cắt nhỏ hơn diện tích mặt cắt dòng chảy tới hạn. Vì vậy, đường điều khiển áp suất 51a có thể duy trì áp suất bên trong của nồi bên trong ở mức thích hợp cho việc nấu ăn tăng áp, như việc nấu cơm có áp suất hoặc nấu có hơi nước, do diện tích mặt cắt bị giới hạn và việc mở/đóng theo cách lựa chọn đường điều khiển áp suất 51a nhờ vật nặng ổn áp 55.

Trong khi đó, rãnh lắp 12 được làm lõm trong bề mặt trên của phần nắp ngoài 10a dọc theo mép của phần lỗ thùng trên 13a và phần nắp chặn hơi nước 60 có thể được lắp tháo ra được trong rãnh lắp 12 để dẫn hướng hơi nước được xả ra khỏi cụm chọn chuyển đổi áp suất 50. Phần lỗ thùng phụ 13b có thể được tạo ra để đi qua rãnh lắp 12 nhằm lắp đặt cụm điều khiển áp suất phụ như van điện từ 72. Cụ thể hơn, phần nắp chặn hơi nước 60 được tạo ra trên phần giữa của nó có lỗ dẫn hướng xả 63 để bao quanh chu vi ngoài bên trên của cụm chọn chuyển đổi áp suất 50 và đầu trên của van điện từ 72 được bố trí trong khoảng trống dẫn hướng 61 tạo ra trong phần nắp chặn hơi nước 60.

Hơi nước trong cụm chọn chuyển đổi áp suất 50 có thể được giảm tốc bằng cách va chạm vào bề mặt thành trong của lỗ dẫn hướng xả 63 và được xả ra bên ngoài. Ngoài ra, hơi nước trong van điện từ 72 có thể được giảm tốc bằng cách va chạm vào gờ điều khiển dòng chảy (không được thể hiện trên hình vẽ) nhô vào trong khoảng trống dẫn hướng 61 và có thể được xả ra bên ngoài qua lỗ dẫn hướng hơi nước 64 tạo ra ở phía kia của khoảng trống dẫn hướng 61. Kết quả là, có thể ngăn không cho xảy ra các rủi ro như bỏng do việc xả nhanh hơi nước có nhiệt độ cao/áp suất cao và tiếng ồn xả hơi nước có thể được giảm đến mức tối thiểu.

Thân chính (không được thể hiện trên hình vẽ) có thể có cụm khóa phụ để khóa phần nhô khóa 17a nhô ra từ đầu mở 17 của nắp 10. Do vậy, trạng thái khóa

của nắp 10 có thể được duy trì ổn định ngay cả khi vòng khóa 20 được mở khóa. Vì vậy, nắp 10 có thể được ngăn không cho bị mở hoặc cản trở do áp suất hơi nước trong khi nấu khiến cho nồi bên trong (không được thể hiện trên hình vẽ) và nắp che nồi bên trong có thể được duy trì tiếp xúc chặt với nhau. Do vậy, hơi nước trong nồi bên trong có thể được xả ra an toàn qua cụm chọn chuyển đổi áp suất 50 và phần nắp chặn hơi nước 60.

Trong khi đó, trên các hình vẽ từ FIG.1B đến FIG.3A, cụm chọn chuyển đổi áp suất 50 có thể bao gồm xi lanh đế 53, phần thân điều khiển 51, xi lanh nâng 52, và vật nặng ổn áp 55. Xi lanh đế 53 có kết cấu rỗng, mà trong đó đường xả áp suất 53a được tạo ra trong xi lanh đế 53 và bậc nổi lò xo 53c nhô theo hướng kính ra ngoài từ chu vi ngoài của phần trên của xi lanh đế. Trong trường hợp này, cụm ép 54 có dạng lò xo cuộn được lắp vào đầu dưới của bậc nổi lò xo 53c.

Ngoài ra, xi lanh nâng 52 có kết cấu rỗng có đường kính trong lớn hơn đường kính ngoài của xi lanh đế 53 và được tạo kết cấu để bao quanh chu vi ngoài của xi lanh đế 53. Phần cánh đỡ 52c nhô theo hướng kính vào trong từ đầu dưới của xi lanh nâng 52 để được gài khớp vào chu vi ngoài của xi lanh đế 53. Cụ thể hơn, xi lanh đế 53 có trang bị cụm ép 54 được gài xuống dưới vào trong phần rỗng bên trong của xi lanh nâng 52 từ phần trên của xi lanh nâng 52. Trong trường hợp này, đầu trên của cụm ép 54 được đỡ trên đầu dưới của bậc nổi lò xo 53c và đầu dưới của cụm ép 54 được đỡ trên đầu trên của phần cánh đỡ 52c. Vì vậy, xi lanh nâng 52 có thể được nối với xi lanh đế 53 sao cho xi lanh nâng 52 có thể được đỡ đàn hồi theo hướng xuống dưới.

Đầu trong của phần cánh đỡ 52c được gia công có dạng cắt hình chữ D và phần cắt hình chữ D 53d được tạo ra trên chu vi ngoài của xi lanh đế 53, mà đi vào tiếp xúc với phần cánh đỡ 52c. Vì vậy, đầu trong của phần cánh đỡ 52c có thể được gài khớp trượt với phần cắt hình chữ D 53d khiến cho xi lanh nâng 52 có thể dịch chuyển lên trên và xuống dưới mà không bị quay.

Ngoài ra, phần thân điều khiển 51 là bộ phận chặn có dạng mặt cắt hình tròn, mà trong đó đường điều khiển áp suất 51a được tạo ra theo hướng chiều dọc để đi qua bên trong phần thân điều khiển 51, và phần thân điều khiển 51 có kích thước lớn hơn diện tích mặt cắt của đường xả áp suất 53a. Hơn nữa, phần nhô phân cách 51c

nhô ra từ bề mặt trên của phần thân điều khiển 51 và phần nhô mở/đóng 51e nhô ra từ bề mặt dưới của phần thân điều khiển 51. Đường điều khiển áp suất 51a được tạo ra để đi qua bề mặt dưới của phần nhô mở/đóng 51e từ bề mặt trên của phần nhô phân cách 51c.

Hơn nữa, phần nổi xi lanh 51d, phần này có đường kính ngoài tương ứng với đường kính trong của xi lanh nâng 52 và được tạo ra có ren dọc theo chu vi ngoài của nó, được tạo ra trên phần dưới của phía bên của phần thân điều khiển 51. Ngoài ra, bậc đỡ nổi 51b có đường kính ngoài lớn hơn đường kính trong của xi lanh nâng 52 được tạo ra trên phần trên của phía bên của phần thân điều khiển 51. Phần nổi xi lanh 51d được bắt chặt vào ren được tạo ra trên chu vi trong của đầu trên của xi lanh nâng 52 khiến cho bậc đỡ nổi 51b được tựa vào đầu trên của xi lanh nâng 52. Vì vậy, phần thân điều khiển 51 và xi lanh nâng 52 có thể được nối ở khoảng cách chính xác. Phần thân điều khiển 51 có thể được ép đàn hồi xuống dưới ở trạng thái mà trong đó phần thân điều khiển 51 được nối với đầu trên của xi lanh để 53.

Do phần thân điều khiển 51 được tựa vào đầu trên của xi lanh để 53, phần thân điều khiển 51, xi lanh để 53, cụm ép 54, và xi lanh nâng 52 có thể được lắp ráp dưới dạng một môđun. Xi lanh để 53 được bố trí để đi qua phần lỗ thùng dưới 13d ở trạng thái mà trong đó xi lanh nâng 52 và phần thân điều khiển 51 được lắp ráp. Cụ thể hơn, xi lanh để 53 được tạo ra trên phần dưới của nó có phần bắt chặt 53g, phần này được bắt chặt vào chu vi trong của lỗ lắp 71a, và ren được bắt chặt vào ren tạo ra trên chu vi trong của phần bắt chặt 53g, được tạo ra trên chu vi ngoài của phần bắt chặt 53g. Do phần bắt chặt 53g được bắt chặt quay được vào chu vi trong của lỗ lắp 71a, xi lanh để 53 có thể được lắp cố định.

Do đầu dưới của phần bắt chặt 53g được bố trí tiếp xúc chặt với mép của lỗ nổi thông 81a, đường xả áp suất 53a có thể nổi thông với bên trong nổi bên trong. Phần kẹp chặt cắt hình chữ D 53h được tạo ra trên chu vi ngoài của phần trên của xi lanh để 53 khiến cho phần bắt chặt 53g có thể được ngăn không cho trượt khi phần bắt chặt 53g được quay để được bắt chặt.

Ngoài ra, rãnh nổi vòng hình chữ O 53f được tạo ra trên phần trên của phần bắt chặt 53g. Khi phần bắt chặt 53g được bắt chặt vào chu vi trong của lỗ lắp 71a ở

trạng thái mà trong đó vòng bịt kín hình chữ O 59 được lắp trong rãnh nối vòng hình chữ O 53f, khe hở giữa xi lanh đế 53 và lỗ lắp 71a có thể được bịt kín.

Hơn nữa, vòng bịt kín 82 đặt xen giữa tấm điều khiển 70 và tấm dẫn hướng 80 có thể có kích thước sao cho phần theo chu vi trong của vòng bịt kín 82 quay về đầu dưới của phần bắt chặt 53g. Trong trường hợp này, phần theo chu vi trong của vòng bịt kín 82 được đặt xen giữa đầu dưới của phần bắt chặt 53g, phần này được dịch chuyển xuống dưới trong khi được bắt chặt vào lỗ lắp 71a, và mép của lỗ nối thông 81a khiến cho khe hở giữa phần bắt chặt 53g và mép của lỗ nối thông 81a có thể được bịt kín. Vì vậy, hơi nước được đưa vào trong lỗ nối thông 81a có thể chảy chính xác về phía đường xả áp suất 53a mà không rò rỉ.

Khi chi tiết nối phụ, như nắp xi lanh (không được thể hiện trên hình vẽ), nắp này được móc vào mép của đầu dưới của lỗ nối thông 81a, được nối với đầu dưới của xi lanh đế 53, xi lanh đế 53 có thể được lắp cố định vào lỗ nối thông 81a. Theo cách khác, xi lanh đế 53 có thể được nối cứng bức bằng cách gài với chu vi trong của lỗ nối thông 81a hoặc lỗ lắp 71a. Ngoài ra, các vị trí lắp của vòng bịt kín hình chữ O 59 và vòng bịt kín 82 có thể được thay đổi tùy thuộc vào kết cấu cố định của xi lanh đế 53.

Hơn nữa, bậc đỡ vòng đệm 53e được tạo ra giữa đầu dưới của phần cắt hình chữ D 53d và phần trên của rãnh nối vòng hình chữ O 53f, và vòng đệm 58 được lắp vào bậc đỡ vòng đệm 53e. Phần bắt chặt 53g được bắt chặt vào lỗ lắp 71a ở trạng thái mà trong đó vòng đệm 58 được lắp vào đầu dưới của bậc đỡ vòng đệm 53e. Trong trường hợp này, phần giữa bậc đỡ vòng đệm 53e và mép của đầu trên của lỗ lắp 71a có thể được đỡ bởi vòng đệm 58. Vì vậy, có thể ngăn không cho rơi lỏng vòng bịt kín hình chữ O 59 và vòng bịt kín 82 do sự dịch chuyển của xi lanh đế 53 và sự rò rỉ hơi nước gây ra bởi việc rơi lỏng vòng bịt kín hình chữ O 59 và vòng bịt kín 82.

Như được thể hiện trên FIG.4, xi lanh đế 53 có thể bao gồm xi lanh đế thứ nhất 1531 và xi lanh đế thứ hai 1532. Cụ thể hơn, xi lanh đế thứ nhất 1531 và xi lanh đế thứ hai 1532 có thể có kết cấu hình trụ rỗng và có thể được lắp ráp với nhau nhờ mỗi nối ren với vòng nối hình chữ O 1533 đặt xen giữa các bề mặt nối của các xi lanh đế thứ nhất 1531 và thứ hai 1532. Phần rỗng bên trong 1531a của xi lanh đế thứ

nhất 1531 và phần rỗng bên trong 1532a của xi lanh đế thứ hai 1532 được nối với nhau để tạo ra đường xả áp suất 53a.

Ngoài ra, xi lanh đế thứ nhất 1531 có thể được tạo ra có bậc nổi lò xo 1531c, và xi lanh đế thứ hai 1532 có thể được tạo ra liền khối với phần cánh vòng đệm 1532h, phần này thay thế cho vòng đệm 58, dọc theo phần trên của phần bắt chặt 1532g, mà được tạo ra trên đầu dưới của xi lanh đế thứ hai 1532.

Theo cách này, xi lanh đế 53 được phân chia thành xi lanh đế thứ nhất 1531 có bậc nổi lò xo 1531c và xi lanh đế thứ hai 1532 được tạo ra liền khối với phần cánh vòng đệm 1532h. Do vậy, xi lanh nâng 52 có thể dễ dàng được lắp vào chu vi ngoài của xi lanh đế 53 mà không có sự hạn chế về hướng nối do phần cánh đỡ 52c và không cần lắp ráp riêng biệt vòng đệm 58 khiến cho công việc lắp ráp có thể được tăng. Hơn nữa, do phần cánh vòng đệm 1532h được tạo ra liền khối với xi lanh đế thứ hai 1532, xi lanh nâng 52 có thể được đỡ ổn định hơn trên mép của đầu trên của lỗ lắp 71a. Trên các hình vẽ từ FIG.2A đến FIG.3A, đầu trên của xi lanh đế 53 được bố trí bên trong lỗ dẫn hướng xả 63 của phần nắp chặn hơi nước 60 ở trạng thái mà trong đó phần bắt chặt 53g được nối với lỗ lắp 71a.

Trong khi đó, phần nhô mở/đóng 51e có thể được tạo kết cấu để có diện tích mặt cắt nhỏ hơn diện tích mặt cắt của đường xả áp suất 53a, và vòng bít mở/đóng 51f có thể được lắp lên trên chu vi ngoài của phần nhô mở/đóng 51e. Phía bên của phần nhô mở/đóng 51e được nghiêng dần theo hướng kính vào trong theo hướng xuống dưới sao cho đường kính ngoài của phần mép trên của vòng bít mở/đóng 51f lớn hơn đường kính trong của đường xả áp suất 53a và đường kính ngoài của phần mép dưới của vòng bít mở/đóng 51f nhỏ hơn đường kính trong của đường xả áp suất 53a.

Vì vậy, khi phần thân điều khiển 51 dịch chuyển xuống dưới khiến cho đường xả áp suất 53a và đường điều khiển áp suất 51a được bố trí sát gần nhau, phía bên của vòng bít mở/đóng 51f bịt kín mép của đầu trên của đường xả áp suất 53a, nhờ đó cho phép hơi nước được đưa vào trong đường xả áp suất 53a chảy tập trung vào đường điều khiển áp suất 51a. Vật nặng ổn áp 55 có kết cấu để mở hoặc đóng đường điều khiển áp suất 51a tùy theo mức áp suất bên trong nồi bên trong được bố trí ở đầu trên của phần nhô phân cách 51c. Vật nặng ổn áp 55 có dạng bộ phận chứa bao quanh phần thân điều khiển 51. Ren, ren này được nối với ren của bậc đỡ nổi 51b

của phần thân điều khiển 51, được tạo ra trên chu vi trong của đầu dưới của vật nặng ổn áp 55. Trong khi đó, vật nặng ổn áp 55 được nối ren với bậc đỡ nối 51b, và có thể được tháo ra khỏi đó để rửa bằng cách quay vật nặng ổn áp 55 theo hướng ngược lại với hướng quay khóa.

Khi ren được tạo ra trên chu vi trong của đầu dưới của vật nặng ổn áp 55 được bắt chặt vào ren của bậc đỡ nối 51b để đi qua ren của bậc đỡ nối 51b này, vật nặng ổn áp 55 có thể dịch chuyển lên trên và xuống dưới trong khi được đặt cách một khe hở định trước khỏi phần thân điều khiển 51 mà không được tách hoàn toàn ra khỏi phần thân điều khiển 51. Ngoài ra, phần nhô điều khiển dạng nêm 55a tạo ra trên bề mặt dưới bên trong của vật nặng ổn áp 55 đóng đường điều khiển áp suất 51a bởi trọng lượng của chính nó. Vì vậy, vật nặng ổn áp 55 dịch chuyển lặp lại lên trên và xuống dưới theo áp suất bên trong của nồi bên trong để điều khiển việc xả hơi nước, nhờ đó duy trì áp suất bên trong của nồi bên trong ở mức nhất định.

Phần thân điều khiển 51 có thể duy trì trạng thái tiếp xúc chặt với đường xả áp suất 53a bởi lực ép xuống dưới của cụm ép 54 ở trạng thái mà trong đó phần thân điều khiển 51 được nối với xi lanh nâng 52. Trong trường hợp này, cụm ép 54 có thể có suất đàn hồi tương ứng với áp suất bất thường sao cho đường xả áp suất 53a có thể được mở cưỡng bức ở áp suất bất thường đặt trước hoặc cao hơn. Cụ thể là, áp suất bất thường có thể được đặt ở mức cao hơn áp suất bên trong của nồi bên trong được điều khiển bởi vật nặng ổn áp 55 ở chế độ nấu tăng áp. Tức là, khi áp suất bên trong của nồi bên trong được điều khiển bởi vật nặng ổn áp 55 ở trạng thái mà trong đó đường xả áp suất 53a được đóng, xi lanh nâng 52 và phần thân điều khiển 51 có thể được duy trì ở trạng thái đi xuống do lực ép xuống dưới của cụm ép 54.

Trong trường hợp này, khi áp suất bên trong của nồi bên trong bị tăng quá mức do sự cố hoặc trục trặc của vật nặng ổn áp 55, áp suất hơi nước tác dụng vào bề mặt dưới của phần thân điều khiển 51 vượt quá lực đàn hồi của cụm ép 54 khiến cho phần thân điều khiển 51 dịch chuyển lên trên và đường xả áp suất 53a được mở cưỡng bức. Do vậy, rủi ro do áp suất quá mức trong nồi bên trong có thể được ngăn ngừa.

Trong khi đó, xi lanh nâng 52 được nối với xi lanh đế 53 để bao quanh chu vi trên của xi lanh đế 53 và được bố trí để đi qua phần lỗ thùng trên 13a, và lỗ xả áp

suất 52a được tạo ra để đi qua thành bên lộ ra ở phần trên của phần lỗ thùng trên 13a. Cụ thể là, khi xi lanh nâng 52 dịch chuyển lên trên, phần thân điều khiển 51 được nâng lên trên và mép đầu trên của đường xả áp suất 53a được đặt cách ra khỏi vòng bít mở/đóng 51f khiến cho đường xả áp suất 53a có thể nối thông với lỗ xả áp suất 52a. Do vậy, hơi nước được đưa vào trong đường xả áp suất 53a có thể được xả ra bên ngoài nắp 10 nhờ lỗ xả áp suất 52a qua phần nắp chặn hơi nước 60.

Ngoài ra, vòng bít lỗ 57 được lắp lên trên chu vi ngoài của xi lanh nâng 52. Vòng bít lỗ 57 có đầu trong, mà được gài vào trong rãnh lắp vòng bít lỗ 52d được tạo ra trên phần dưới của lỗ xả áp suất 52a, và đầu ngoài, mà kéo dài theo hướng kính ra ngoài và được uốn cong xuống dưới để đi vào tiếp xúc chặt với mép của phần lỗ thùng trên 13a. Thành bên của vòng bít lỗ 57 được biến dạng đàn hồi khiến cho trạng thái bít kín vào mép của phần lỗ thùng trên 13a có thể được duy trì ổn định khi xi lanh nâng 52 dịch chuyển lên trên và xuống dưới.

Hơn nữa, rãnh lắp vòng bít 53b được tạo ra trên chu vi ngoài của xi lanh đế 53 ở phần trên của bậc nổi lò xo 53c. Vòng bít trượt 56 được lắp trong rãnh lắp vòng bít 53b để bít kín khe hở giữa chu vi ngoài của xi lanh đế 53 và chu vi trong của xi lanh nâng 52. Các gờ bít kín 56a nhô ra từ chu vi ngoài của vòng bít trượt 56 để duy trì trạng thái bít kín ổn định ngay cả khi xi lanh nâng 52 được nâng lên trên và xuống dưới. Do vậy, hơi nước được xả ra qua đầu trên của đường xả áp suất 53a không bị rò rỉ về phía các linh kiện điện, được lắp đặt bên trong nắp 10 hoặc cụm ép 54, nhưng chảy an toàn ra ngoài qua lỗ xả áp suất 52a và phần nắp chặn hơi nước 60.

Trong khi đó, phần cánh nâng 52b nhô theo hướng kính ra ngoài từ chu vi ngoài của phần dưới của xi lanh nâng 52. Ngoài ra, phần cần nâng 40 được bố trí tiếp xúc với chu vi ngoài của xi lanh nâng 52 tạo ra trên phần dưới của phần cánh nâng 52b và dịch chuyển tuyến tính về một phía và phía kia tương ứng với chuyển động quay của phần phối hợp làm việc với cần 30b.

Cụ thể hơn, trên các hình vẽ từ FIG.1A đến FIG.2B, phần cần nâng 40 bao gồm phần thân nối 40b tạo ra có dạng tấm có diện tích che đường quay của phần phối hợp làm việc với cần 30b. Ngoài ra, phần cần nâng 40 bao gồm phần thân cần 40a kéo dài từ đầu kia của phần thân nối 40b để đi vào tiếp xúc với chu vi ngoài của xi lanh nâng 52. Phần thân cần 40a có thể kéo dài nhiều hơn khoảng cách dịch

chuyển tuyến tính của phần cần nâng 40 để duy trì trạng thái phủ chồng lên bề mặt dưới của phần cánh nâng 52b khi sự dịch chuyển tuyến tính được thực hiện.

Ngoài ra, lỗ dẫn hướng dài 44 được tạo ra để đi qua một đầu của phần thân cần 40a liên kết với phần thân nối 40b. Lỗ dẫn hướng dài 44 có thể được tạo kết cấu để kéo dài theo một hướng và hướng kia của nắp 10. Phần nhô dẫn hướng (g) nhô ra từ bề mặt trên của phần nắp trong 10b được gài vào trong lỗ dẫn hướng dài 44 khiến cho phần cần nâng 40 có thể dịch chuyển tuyến tính về một phía và phía kia.

Ngoài ra, lỗ khuỷu 41 được tạo ra để đi qua phần thân nối 40b sao cho một đầu của đường quay của phần nhô phối hợp làm việc 32 nhô ra từ đầu dưới của phần phối hợp làm việc với cần 30b có thể được gài vào trong lỗ khuỷu 41. Lỗ khuỷu 41 kéo dài theo hướng tiếp tuyến từ một đầu của đường quay của phần nhô phối hợp làm việc 32. Đường quay của phần nhô phối hợp làm việc 32 dùng để chỉ đường cong tạo ra giữa vị trí của phần nhô phối hợp làm việc 32 khi vòng khóa 20 được khóa và vị trí của phần nhô phối hợp làm việc 32 khi vòng khóa 20 được mở khóa. Một đầu của đường quay có thể biểu thị vị trí của phần nhô phối hợp làm việc 32 khi vòng khóa 20 được khóa. Tức là, lỗ khuỷu 41 được tạo ra theo hướng vuông góc với lỗ dẫn hướng dài 44 từ vị trí của phần nhô phối hợp làm việc 32 khi vòng khóa 20 được khóa.

Vì vậy, khi phần đế tay cầm 30 được quay, phần nhô phối hợp làm việc 32 dịch chuyển theo hướng nằm ngang dọc theo bên trong lỗ khuỷu 41 trong khi tạo ra hình cung và kéo một mép bên của lỗ khuỷu 41 khiến cho phần cần nâng 40 có thể dịch chuyển tuyến tính về một phía. Khi phần đế tay cầm 30 được quay ngược lại, phần nhô phối hợp làm việc 32 dịch chuyển theo hướng ngược lại trong khi tạo ra hình cung và đẩy mép kia của lỗ khuỷu 41 khiến cho phần cần nâng 40 có thể dịch chuyển tuyến tính về phía kia.

Cơ cấu chốt an toàn 73 có thể được tạo ra trên phần lỗ thùng dưới 13d tương ứng với phần dưới của phần thân cần 40a. Ngoài ra, lỗ hạn chế chốt 42 có thể được tạo ra trong phần thân cần 40a. Cụ thể hơn, lỗ hạn chế chốt 42 có thể được tạo ra ở vị trí quay về chốt an toàn của cơ cấu chốt an toàn 73 ở trạng thái mà trong đó phần đế tay cầm 30 được quay để khóa vòng khóa 20 và phần thân cần 40a được dịch chuyển về phía kia.

Chốt an toàn đi lên ở trạng thái mà trong đó áp suất bên trong của nôi bên trong cao hơn áp suất an toàn đặt trước. Khi chốt an toàn được gài vào trong lỗ hạn chế chốt 42, sự dịch chuyển tuyến tính của phần thân cần 40a được hạn chế, và đồng thời, sự dịch chuyển của phần nhô phối hợp làm việc 32 được hạn chế. Vì vậy, chuyển động quay của phần đế tay cầm 30 được hạn chế và vòng khóa 20 được ngăn không cho bị mở khóa khi áp suất bên trong của nôi bên trong cao hơn áp suất an toàn, nên có thể ngăn ngừa được rủi ro, như sự rò rỉ hơi nước áp suất cao do hoạt động sai của phần tay cầm 11 và bóng gây ra bởi sự rò rỉ của hơi nước áp suất cao.

Trong khi đó, đường xả áp suất 53a được tạo kết cấu để được mở hoặc đóng bởi cụm khâu nối, cụm này phối hợp làm việc với phần tay cầm 11. Trong phần mô tả dưới đây, như ví dụ, sẽ mô tả về cụm khâu nối được tạo ra trong phần nhô nâng 43 nhô ra từ phần cần nâng 40. Cụm khâu nối có thể được tạo ra trong vòng khóa 20 và phần đế tay cầm 30, phần này phối hợp làm việc với phần tay cầm 11. Theo cách khác, cụm khâu nối có thể được tạo ra theo các dạng khác nhau theo kiểu phối hợp làm việc và vị trí của các chi tiết phối hợp làm việc.

Cụ thể hơn, phần nhô nâng 43 nhô dọc theo phần mép trên của phần thân cần 40a tiếp xúc với chu vi ngoài của xi lanh nâng 52 trong khi quay về phần cánh nâng 52b khi phần cần nâng 40 được dịch chuyển tuyến tính. Ngoài ra, phần nhô nâng 43 có thể được nghiêng dần lên trên theo hướng dịch chuyển tuyến tính khi phần tay cầm 11 được quay để được khóa. Tức là, phần nhô nâng 43 có chiều cao nhô thấp ở phần quay về bề mặt dưới của phần cánh nâng 52b ở trạng thái khóa của phần tay cầm 11 và có chiều cao nhô cao ở phần quay về bề mặt dưới của phần cánh nâng 52b ở trạng thái mở khóa của phần tay cầm 11. Cụ thể hơn, khi phần tay cầm 11 được quay để được khóa, chiều cao của bậc thấp nhất 43b tạo ra ở một đầu của phần nhô nâng 43 quay về phần cánh nâng 52b được đặt sao cho phần nhô mở/đóng 51e dịch chuyển xuống dưới để đóng đường xả áp suất 53a.

Ngoài ra, khi phần tay cầm 11 được quay để được mở khóa, chiều cao của bậc trên cùng 43a được tạo ra trên đầu kia của phần nhô nâng 43 quay về phần cánh nâng 52b được đặt sao cho tiết diện dòng hơi nước đủ có thể được tạo ra giữa phần nhô mở/đóng 51e và đường xả áp suất 53a. Vì vậy, các trạng thái mở/đóng của cụm chọn chuyển đổi áp suất 50 có thể được chuyển đổi tương ứng với chuyển động quay của

phần tay cầm 11. Tức là, như được thể hiện trên FIG.2A và FIG.3A, khi phần tay cầm 11 được quay để được mở khóa ở trạng thái mà trong đó phần cần nâng 40 được dịch chuyển về phía kia, phần cần nâng 40 được kéo về một phía, và phần cánh nâng 52b được ép và trượt lên trên dọc theo bề mặt nghiêng của phần nhô nâng 43. Mép đầu dưới 52e của phần cánh nâng 52b có thể được làm tròn để cho phép phần nhô nâng 43, phần này tiếp xúc với phần cần nâng 40 khi phần cần nâng 40 được dịch chuyển, trượt trơn tru.

Ngoài ra, khi phần cánh nâng 52b được đỡ bởi bậc trên cùng 43a của phần nhô nâng 43, đường xả áp suất 53a có thể được mở hoàn toàn và trạng thái mở có thể được duy trì. Trong trường hợp này, hơi nước trong nồi bên trong có thể được xả ra khỏi nắp 10 qua lỗ thoát dòng hơi nước 92, lỗ nối thông 81a, đường xả áp suất 53a, lỗ xả áp suất 52a, và phần nắp chặn hơi nước 60. Ngoài ra, như được thể hiện trên FIG.2B và FIG.3B, khi phần tay cầm 11 được quay để được khóa ở trạng thái mà trong đó phần cần nâng 40 đã được dịch chuyển về một phía, phần cần nâng 40 được đẩy về phía kia và phần cánh nâng 52b trượt xuống dưới dọc theo bề mặt nghiêng của phần nhô nâng 43.

Khi phần cánh nâng 52b quay về bậc thấp nhất 43b của phần nhô nâng 43, áp lực lên trên trên phần cánh nâng 52b được giải thoát khiến cho xi lanh nâng 52 và phần thân điều khiển 51 dịch chuyển xuống dưới. Do vậy, đầu trên của đường xả áp suất 53a được đóng và đường xả áp suất 53a và đường điều khiển áp suất 51a có thể được nối liền khối. Trong trường hợp này, do trạng thái đi xuống của xi lanh nâng 52 được duy trì bởi cụm ép 54, hơi nước trong nồi bên trong có thể được xả theo cách lựa chọn nhờ vật nặng ổn áp 55 khiến cho áp suất bên trong của nồi bên trong có thể được duy trì ở mức không đổi.

Theo cách này, do chế độ nấu không tăng áp để nấu thực phẩm mà không cần áp suất và chế độ nấu tăng áp để nấu thực phẩm với áp suất cao, như việc nấu cơm có áp suất, có thể được chuyển đổi dễ dàng theo các trạng thái mở/đóng của đường xả áp suất 53a, các công thức làm món ăn khác nhau có thể được dùng một cách tự do trong một nồi nấu. Ngoài ra, do thực phẩm có thể được nấu theo khẩu vị của người dùng, như nấu cấu trúc dính duy nhất của cơm được nấu có áp suất hoặc cấu trúc mềm duy nhất của cơm được nấu không có áp suất, khả năng tương thích của

sản phẩm và chất lượng nấu có thể được tăng. Hơn nữa, do cơ cấu an toàn áp suất như cơ cấu chốt an toàn 73c không được dẫn động ở chế độ nấu không tăng áp, nắp 10 có thể được đóng mở một cách tự do khiến cho việc đưa nguyên liệu bổ sung vào và việc kiểm tra các điều kiện nấu ăn có thể dễ dàng được thực hiện trong khi nấu, nhờ đó gia tăng sự thuận tiện sử dụng đối với sản phẩm. Ngoài ra, xi lanh nâng 52 và phần thân điều khiển 51 có thể được dịch chuyển lên trên và xuống dưới bằng cách quay đơn giản phần tay cầm 11 khiến cho các trạng thái mở/đóng của đường xả áp suất 53a có thể được chuyển đổi. Do đó, chế độ nấu không tăng áp và chế độ nấu tăng áp có thể chọn dễ dàng trong khi sử dụng và sự thuận tiện sử dụng đối với sản phẩm có thể được gia tăng đáng kể. Hơn nữa, do phần cần nâng 40, phần này phối hợp làm việc với phần tay cầm 11 và cụm chọn chuyển đổi áp suất 50 thực hiện chức năng ngăn không cho mở nồi bên trong ở trạng thái có áp suất cao, số lượng các chi tiết có thể được giảm khiến cho công việc lắp ráp có thể được tăng.

Ngoài ra, hơi nước trong nồi bên trong có thể được xả nhanh qua tiết diện dòng hơi nước rộng tạo ra trong đường xả áp suất 53a bằng cách quay đơn giản phần tay cầm 11 theo hướng mở khóa. Do đó, kết cấu thông thường, như chốt lật để loại bỏ áp suất dư trong nồi bên trong có thể được bỏ qua. Hơn nữa, ở chế độ nấu không tăng áp, tiếng ồn xả hơi nước sinh ra do van xả áp trong khi nấu có thể được loại bỏ, nên sự yên tĩnh của sản phẩm có thể được tăng.

Trong khi đó, trên FIG.1A, vòng khóa 20 có thể có cặp dấu hiệu 22a và 22b, mà được đặt cách ra khỏi nhau theo hướng khóa và hướng mở khóa để biểu thị hướng quay. Các dấu hiệu 22a và 22b có thể được tạo ra dưới dạng các nam châm vĩnh cửu, và cặp cụm cảm biến 18a và 18b có thể được lắp đặt vào phần nắp trong 10b để lần lượt nhận biết lực từ trường của các dấu hiệu 22a và 22b. Cụ thể hơn, cụm cảm biến thứ nhất 18a và cụm cảm biến thứ hai 18b được lắp đặt trên bề mặt trên của phần nắp trong 10b tương ứng với đường quay của các dấu hiệu 22a và 22b. Cụm cảm biến thứ nhất 18a được bố trí tương ứng với vị trí của dấu hiệu thứ nhất 22a bố trí theo hướng quay khóa của vòng khóa 20 khi vòng khóa 20 được khóa, và cụm cảm biến thứ hai 18b được bố trí tương ứng với vị trí của dấu hiệu thứ hai 22b bố trí theo hướng quay mở khóa của vòng khóa 20 khi vòng khóa 20 được mở khóa.

Khi vòng khóa 20 được khóa, cụm cảm biến thứ nhất 18a nhận biết lực từ trường của dấu hiệu thứ nhất 22a và truyền tín hiệu cảm biến. Khi vòng khóa 20 được mở khóa, cụm cảm biến thứ hai 18b nhận biết lực từ trường của dấu hiệu thứ hai 22b và truyền tín hiệu cảm biến. Khi phần tay cầm 11 được quay để khóa vòng khóa 20, đường xả áp suất 53a được đóng tương ứng với chuyển động quay của phần tay cầm 11. Hơn nữa, đường xả áp suất 53a được mở khi phần tay cầm 11 được quay để mở khóa vòng khóa 20. Trong trường hợp này, các tín hiệu cảm biến của các cụm cảm biến 18a và 18b được truyền đến bộ điều khiển và bộ điều khiển này điều khiển để khởi động nguồn cấp điện của thân chính (không được thể hiện trên hình vẽ) khi bộ điều khiển nhận tín hiệu cảm biến từ ít nhất một cụm trong số các cụm cảm biến 18a và 18b. Tức là, khi nguồn cấp điện của thân chính (không được thể hiện trên hình vẽ) được khởi động, cụm làm nóng, cụm này được tạo kết cấu để làm nóng nồi bên trong theo lệnh nấu đưa vào qua bảng điều khiển tạo ra trong thân chính, có thể được khởi động. Vì vậy, thực phẩm chứa trong nồi bên trong có thể được nấu không chỉ ở chế độ nấu tăng áp, mà trong đó đường xả áp suất 53a được đóng, mà còn ở chế độ nấu không tăng áp, mà trong đó đường xả áp suất 53a được mở.

Ngoài ra, bộ điều khiển có thể ngắt nguồn cấp điện của thân chính (không được thể hiện trên hình vẽ) khi không nhận được tín hiệu cảm biến. Do đó, nguồn cấp điện của thân chính (không được thể hiện trên hình vẽ) có thể được khởi động khi vòng khóa 20 được khóa để đóng hoàn toàn đường xả áp suất 53a. Ngoài ra, nguồn cấp điện của thân chính (không được thể hiện trên hình vẽ) có thể được khởi động khi vòng khóa 20 được mở khóa để mở hoàn toàn đường xả áp suất 53a. Tức là, có thể ngăn không cho thực phẩm bị nấu ở trạng thái mà trong đó đường xả áp suất 53a được mở hoặc đóng một phần, nhờ đó ngăn không cho giảm chất lượng nấu và xảy ra các rủi ro.

Ngoài ra, bộ điều khiển điều khiển nhiệt độ nấu của nồi bên trong nhờ thuật toán điều khiển về chế độ nấu tăng áp đặt trước khi nhận được lệnh nấu được đưa vào ở trạng thái mà trong đó tín hiệu cảm biến tương ứng với việc khóa của vòng khóa 20. Trong trường hợp này, bộ điều khiển có thể điều khiển lượng nhiệt của cụm làm nóng để duy trì nhiệt độ nấu ăn thích hợp cho việc nấu ăn tăng áp đối với cơm được nấu có áp suất và các thực phẩm tương tự.

Khi nhận được lệnh nấu được đưa vào ở trạng thái mà trong đó tín hiệu cảm biến tương ứng với việc mở khóa của vòng khóa 20, bộ điều khiển 19a điều khiển lượng nhiệt của cụm làm nóng nhờ thuật toán điều khiển về chế độ nấu không tăng áp đặt trước. Trong trường hợp này, bộ điều khiển 19a có thể điều khiển lượng nhiệt của cụm làm nóng 19c để duy trì nhiệt độ nấu ăn thích hợp cho việc nấu ăn không tăng áp đối với cơm được nấu không có áp suất và các thực phẩm tương tự. Vì vậy, việc khóa và mở khóa của vòng khóa 20 có thể được chuyển đổi, và đồng thời, các trạng thái mở/đóng của đường xả áp suất 53a có thể được chuyển đổi bằng cách quay đơn giản phần tay cầm 11. Ngoài ra, thuật toán điều khiển nhiệt độ nấu ăn thích hợp cho chế độ nấu tăng áp/không tăng áp có thể được chọn một cách tự động khiến cho sản phẩm có thể được dùng thuận tiện và chất lượng nấu có thể được gia tăng đáng kể.

FIG.5 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời thể hiện cụm chọn chuyển đổi áp suất của nồi cơm điện theo phương án thực hiện thứ hai của sáng chế, và FIG.6A và FIG.6B là các hình vẽ mặt cắt thể hiện các trạng thái mở/đóng của đường xả áp suất của nồi cơm điện theo phương án thực hiện thứ hai của sáng chế. Theo phương án thực hiện thứ hai, kết cấu cơ bản là tương tự như kết cấu theo phương án thực hiện thứ nhất được mô tả trên đây ngoại trừ là lỗ xả áp suất 251g được tạo ra trong phần thân điều khiển 251 để thay thế cho lỗ xả áp suất 52a của xi lanh nâng 52, nên phần mô tả chi tiết về kết cấu tương tự sẽ được bỏ qua.

Trên FIG.5 và FIG.6B, phần thân điều khiển 251 bao gồm phần thân lắp 251b, phần nhô phân cách 251c, và phần nhô mở/đóng 251e. Phần thân lắp 251b có diện tích mặt cắt lớn hơn diện tích mặt cắt của đường xả áp suất 253a để được lắp vào đầu trên của xi lanh đế 253. Xi lanh đế 253 có thể được tạo ra dưới dạng cụm xi lanh đế thứ nhất 2531 và xi lanh đế thứ hai 2532. Trong trường hợp này, phần thân lắp 251b có thể có diện tích mặt cắt lớn hơn diện tích mặt cắt của phần rỗng 2531a của xi lanh đế thứ nhất 2531, mà được lắp ráp vào phần trên của xi lanh đế 253. Tức là, đường xả áp suất 253a có thể bao gồm phần rỗng 2531a của xi lanh đế thứ nhất 2531 và phần rỗng 2532a của xi lanh đế thứ hai 2532. Ngoài ra, đầu trên của đường xả áp suất 253a có thể là đầu trên của phần rỗng 2531a của xi lanh đế thứ nhất 2531.

Hơn nữa, ren được tạo ra trên chu vi ngoài của phần thân lắp 251b được bắt chặt vào ren được tạo ra trên chu vi trong của đầu trên của xi lanh nâng 252 và các lỗ xả áp suất 251g được tạo ra theo hướng thẳng đứng dọc theo phần tương ứng với vùng ngoài của đường xả áp suất 253a. Tức là, các lỗ xả áp suất 251g có thể được tạo ra theo hướng chu vi dọc theo phần tương ứng với các vùng ngoài của phần nhô mở/đóng 251e và vòng bít mở/đóng 251f, mà tiếp xúc chặt với hoặc được gài vào trong mép đầu trên của đường xả áp suất 253a.

Cụ thể hơn, như được thể hiện trên FIG.5 và FIG.6B, khi lực ép tác dụng vào phần cánh nâng 252b của xi lanh nâng 252 được giải thoát, xi lanh nâng 252 và phần thân điều khiển 251 có thể dịch chuyển xuống dưới do lực đàn hồi của cụm ép 254. Vì vậy, vòng bít mở/đóng 251f đóng mép đầu trên của đường xả áp suất 253a khiến cho đường xả áp suất 253a và đường điều khiển áp suất 251a có thể được nối với nhau như một đường. Trong trường hợp này, lỗ xả áp suất 251g được bố trí ở vùng ngoài của vòng bít mở/đóng 251f khiến cho lỗ xả áp suất 251g không nối thông với đầu trên của đường xả áp suất 253a. Do đó, hơi nước chảy vào trong đường xả áp suất 253a sẽ chảy vào trong đường điều khiển áp suất 251a, và việc xả hơi nước có thể được điều khiển bởi vật nặng ổn áp 255.

Ngoài ra, như được thể hiện trên FIG.5 và FIG.6A, khi phần cánh nâng 252b được ép lên trên, xi lanh nâng 252 và phần thân điều khiển 251 được dịch chuyển lên trên và đầu trên của đường xả áp suất 253a, được mở khiến cho đường xả áp suất 253a có thể nối thông với lỗ xả áp suất 251g. Do vậy, hơi nước được đưa vào trong đường xả áp suất 253a có thể được xả ra qua lỗ xả áp suất 251g. Trong trường hợp này, phần nhô phân cách 251c có thể nhô ra từ tâm của bề mặt trên của phần thân lắp 251b bằng chiều dài tương ứng với khoảng cách phân cách của vật nặng ổn áp 255 so với lỗ xả áp suất 251g. Trong trường hợp này, tiết diện dòng hơi nước đủ có thể được bảo đảm trong phần trên của lỗ xả áp suất 251g.

FIG.7 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời thể hiện cụm chọn chuyển đổi áp suất của nồi cơm điện theo phương án thực hiện thứ ba của sáng chế, FIG.8 là hình vẽ phối cảnh thể hiện cụm chọn chuyển đổi áp suất của nồi cơm điện theo phương án thực hiện thứ ba của sáng chế, FIG.9 là hình vẽ mặt cắt theo đường B-B' trên FIG.8, và FIG.10A và FIG.10B là các hình vẽ mặt cắt thể hiện các trạng thái mở/đóng của

đường xả áp suất theo mặt cắt B-B' trên FIG.8. Phương án thực hiện thứ ba là tương tự như các phương án thực hiện thứ nhất hoặc thứ hai ngoại trừ là phần thân điều khiển 351 và xi lanh nâng 352 được nối qua vít p, nên phần mô tả chi tiết về kết cấu tương tự sẽ được bỏ qua.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.7 đến FIG.10B, phần lắp nối 351m được gia công cắt hình chữ D trên mép của phần thân lắp 351b, và phần dẫn hướng nối 352m tương ứng với phần lắp nối 351m được gia công cắt hình chữ D trên chu vi trong của đầu trên của xi lanh nâng 352.

Ngoài ra, trên FIG.8 và FIG.9, rãnh bắt chặt chi tiết 351k được tạo ra trong phía bên của phần thân lắp 351b, và lỗ bắt chặt chi tiết 352k tương ứng với rãnh bắt chặt chi tiết 351k được tạo ra để đi qua đầu trên của xi lanh nâng 352.

Rãnh bắt chặt chi tiết 351k và lỗ bắt chặt chi tiết 352k được xếp thẳng hàng tương ứng với nhau ở trạng thái mà trong đó phần lắp nối 351m được gài khớp vào phần dẫn hướng nối 352m. Ngoài ra, vít p được bắt chặt vào rãnh bắt chặt chi tiết 351k bằng cách đi qua lỗ bắt chặt chi tiết 352k khiến cho phần thân lắp 351b có thể được nối với xi lanh nâng 352. Trong trường hợp này, phần thân điều khiển 351 và xi lanh nâng 352 được nối nhờ vít p theo kết cấu mà không cần quay. Do đó, khác với trường hợp mà trong đó phần thân điều khiển và xi lanh nâng được quay để được nối, phần thân điều khiển 351 và xi lanh nâng 352 được ngăn không cho bị tách ra hoặc được đặt cách nhau trong khi quay để tách vật nặng 355 ra. Kết quả là, sự rò rỉ hơi nước, chất lượng nấu ăn kém, và các rủi ro có thể được ngăn ngừa.

Hơn nữa, lực quay của phần thân điều khiển 351 có thể được cấp đến xi lanh đế 353 nhờ vít p, xi lanh nâng 352, phần cánh đỡ 352c, và phần cắt hình chữ D 353d mà không gây ra việc tách ra phần thân điều khiển 351 và xi lanh nâng 352. Do vậy, cụm môđun của phần thân điều khiển 351, xi lanh nâng 352 và xi lanh đế 353 có thể dễ dàng được lắp ráp hoặc tháo.

Trong khi đó, các lỗ xả áp suất 352a được tạo ra trong phía bên của lỗ bắt chặt chi tiết 352k để xả hơi nước khi đường xả áp suất 353a được mở. Phía bên của phần thân lắp 351b có thể được tạo kết cấu sao cho phần nơi mà rãnh bắt chặt chi tiết 351k được tạo ra tiếp xúc chặt với chu vi trong của xi lanh nâng 352. Rãnh dẫn hướng xả 351h, mà được làm lõm theo hướng kính vào trong, được tạo ra trên phần quay về lỗ

xả áp suất 352a. Trong trường hợp này, phần thân lắp 351b có thể được nối ổn định với xi lanh nâng 352 nhờ vít p ở trạng thái mà trong đó phần thân lắp 351b tiếp xúc chặt với xi lanh nâng 352. Ngoài ra, tiết diện dòng hơi nước đủ có thể được tạo ra qua rãnh dẫn hướng xả 351h khi đường xả áp suất 353a được mở.

Cụ thể là, như được thể hiện trên FIG.10A, phần cánh nâng 352b có thể được đẩy lên trên bởi cụm khâu nối. Trong trường hợp này, vòng bít mở/đóng 351f, mà tiếp xúc chặt với mép trên của đường xả áp suất 353a, có thể được đặt cách ra khỏi mép trên của đường xả áp suất 353a, và đầu trên của đường xả áp suất 353a có thể nối thông với lỗ xả áp suất 352a. Ngoài ra, tiết diện dòng hơi nước đủ được đảm bảo ở đầu trên của xi lanh đế 353 và thành trong của đầu trên của xi lanh nâng 352 qua rãnh dẫn hướng xả 351h được tạo ra ở vùng ngoài của phần nhô mở/đóng 351e khiến cho hơi nước có thể được xả ra trơn tru.

Hơn nữa, như được thể hiện trên FIG.10B, khi lực ép tác dụng vào phần cánh nâng 352b được giải thoát, phần nhô mở/đóng 351e được gài vào trong đường xả áp suất 353a, và vòng bít mở/đóng 351f bịt kín mép đầu trên của đường xả áp suất 353a. Vì vậy, hơi nước bên trong nồi bên trong có thể chảy vào trong đường điều khiển áp suất 351a khiến cho việc xả hơi nước có thể được điều khiển.

FIG.11 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời thể hiện cụm chọn chuyển đổi áp suất của nồi com điện theo phương án thực hiện thứ tư của sáng chế, và FIG.12A và FIG.12B là các hình vẽ mặt cắt thể hiện các trạng thái mở/đóng của đường xả áp suất của nồi com điện theo phương án thực hiện thứ tư của sáng chế. Theo phương án thực hiện thứ tư, kết cấu cơ bản là tương tự như kết cấu theo phương án thực hiện thứ nhất hoặc phương án thực hiện thứ hai ngoại trừ vách ngăn nối 451n của phần thân điều khiển 451, mà kéo dài để bao quanh chu vi ngoài của đầu trên của xi lanh đế 453, vòng bít che 456, vòng bít che này thay thế cho vòng bít trượt để bịt kín khe hở giữa vách ngăn nối 451n và xi lanh đế 453, vị trí lắp của vòng bít lỗ 457 để bịt kín mép của phần lỗ thùng trên, và kết cấu nối của xi lanh nâng 452 được nối với vách ngăn nối 451n, nên phần mô tả chi tiết về kết cấu tương tự sẽ được bỏ qua.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.11 đến FIG.12B, phần thân lắp 451b được tạo kết cấu dưới dạng chi tiết dạng đĩa có đường kính ngoài lớn hơn đường kính ngoài của xi lanh đế 453. Vách ngăn nối 451n kéo dài xuống dưới để bao

quanh đầu trên của xi lanh đế 453 được tạo ra dọc theo mép của bề mặt dưới của phần thân lắp 451b. Xi lanh nâng 452 được nối với phần thân điều khiển 451 nhờ vách ngăn nối 451n và có thể bao gồm phần thân đỡ 4521 và phần thân kẹp 4522. Cụ thể hơn, phần thân đỡ 4521 được tạo kết cấu dưới dạng chi tiết dạng vòng có diện tích mặt cắt tương ứng với bề mặt đầu dưới của vách ngăn nối 451n để đỡ đầu dưới của vách ngăn nối 451n. Phần nhô hạn chế 4521w nhô lên trên từ đầu trên của phần thân đỡ 4521 và phần cánh đỡ 4521c nhô theo hướng kính vào trong từ chu vi trong bên dưới của phần thân đỡ 4521. Đầu trong của phần cánh đỡ 4521c có thể được gia công cắt hình chữ D để được gài khớp vào phần cắt hình chữ D 453d của xi lanh đế 453.

Ngoài ra, phần thân kẹp 4522 được tạo kết cấu dưới dạng chi tiết hình trụ rỗng bao quanh chu vi ngoài của phần thân đỡ 4521 và có phần nhô đỡ nối 4522c nhô ra từ chu vi trong bên dưới của phần thân kẹp 4522 để đỡ bậc đỡ nối 4521d, được tạo bậc trên bề mặt ngoài của phần thân đỡ 4521. Thành bên của phần thân kẹp 4522 có thể có chiều cao cao hơn đầu trên của phần nhô hạn chế 4521w ở trạng thái mà trong đó phần nhô đỡ nối 4522c tiếp xúc chặt với bậc đỡ nối 4521d, và ren được tạo ra dọc theo chu vi trong bên trên của phần thân kẹp 4522.

Xi lanh đế 453, xi lanh này được trang bị vòng bít che 456, cụm ép 454, và phần thân đỡ 4521, được gài vào trong vách ngăn nối 451n, và phần thân kẹp 4522 được nối với vách ngăn nối 451n để đỡ đầu dưới của phần thân đỡ 4521. Do vậy, phần thân điều khiển 451, xi lanh đế 453, cụm ép 454, xi lanh nâng 452 và vòng bít che 456 có thể được tạo môđun và được lắp ráp liên khối. Cụm ép 454 có thể đỡ đàn hồi xi lanh nâng 452 và phần thân điều khiển 451 theo hướng xuống dưới giữa bậc nối lò xo 453c và phần cánh đỡ 4521c.

Ngoài ra, ren, mà được tạo ra trên chu vi trong của phần trên của phần thân kẹp 4522, có thể được bắt chặt quay được vào ren được tạo ra trên chu vi ngoài của phần dưới của vách ngăn nối 451n khiến cho phần thân kẹp 4522 có thể được bắt chặt vào vách ngăn nối 451n. Hơn nữa, ở trạng thái mà trong đó chuyển động quay của phần thân đỡ 4521 bị hạn chế nhờ việc gài khớp của phần cánh đỡ 4521c và phần cắt hình chữ D 453d, phần nhô hạn chế 4521w được gài vào trong rãnh hạn chế

451w được tạo ra trên phần dưới của vách ngăn nối 451n. Do vậy, chuyển động quay của phần thân điều khiển 451 có thể được ngăn chặn.

Kết quả là, lực quay của phần thân điều khiển 451 có thể được truyền đến xi lanh đế 453 qua rãnh hạn chế 451w, phần nhô hạn chế 4521w, phần cánh đỡ 4521c, và phần cắt hình chữ D 453d của vách ngăn nối 451n. Do vậy, cụm môđun bao gồm phần thân điều khiển 451, xi lanh đế 453, xi lanh nâng 452, và vòng bít che 456 có thể dễ dàng được lắp ráp liền khối.

Ngoài ra, rãnh bắt chặt vòng đệm 453e được tạo ra giữa phần cắt hình chữ D 453d và rãnh nối vòng hình chữ O 453f. Vòng đệm 458 được tạo kết cấu dưới dạng dạng hình cung có một phía được hở và được gài vào trong rãnh bắt chặt vòng đệm 453e theo hướng nằm ngang. Hơn nữa, vòng đệm 458 có thể được đỡ ổn định hơn trên mép của lỗ lắp (xem số chỉ dẫn 71a trên FIG.1A) ở trạng thái mà trong đó vòng đệm 458 được ngăn chặn ở các đầu trên và đầu dưới của bề mặt trong của rãnh bắt chặt vòng đệm 453e.

Trong khi đó, khi vòng bít kín hình chữ O 459 được gài vào trong rãnh nối vòng hình chữ O 453f, phần bắt chặt 453g được bắt chặt vào chu vi trong của lỗ lắp khiến cho cụm chọn chuyển đổi áp suất đã được tạo môđun có thể được lắp đặt. Vách ngăn nối 451n được bố trí để đi qua phần lỗ thùng trên, và lỗ xả áp suất 451p, mà nối thông theo cách lựa chọn với đầu trên của đường xả áp suất 453a, được tạo ra để đi qua phần trên của vách ngăn nối 451n, phần này được lộ ra ở phần trên của phần lỗ thùng trên. Phần cần nâng được bố trí sao cho phần nhô nâng quay về phần cánh nâng 4522b của phần thân kẹp 4522. Trong trường hợp này, phần cánh nâng 4522b được ép lên trên qua phần nhô nâng khiến cho xi lanh nâng 452 và phần thân điều khiển 451 có thể dịch chuyển lên trên.

Ngoài ra, như được thể hiện trên FIG.12A, khi phần thân điều khiển 451 dịch chuyển lên trên, đường xả áp suất 453a và lỗ xả áp suất 451p của vách ngăn nối 451n nối thông với nhau để xả hơi nước bên trong nối bên trong. Hơn nữa, như được thể hiện trên FIG.12B, khi phần thân điều khiển 451 dịch chuyển xuống dưới, đường xả áp suất 453a và đường điều khiển áp suất 451a được nối với nhau khiến cho hơi nước bên trong nối bên trong chảy qua đường điều khiển áp suất 451a và có thể được điều khiển bởi vật nặng ổn áp 455.

Như được mô tả trên đây, do vách ngăn nổi 451n được tạo ra liền khối với phần thân điều khiển 451, số lượng các chi tiết lộ ra trên đường xả hơi nước có thể được giảm. Ngoài ra, khả năng chịu mòn của sản phẩm có thể được tăng vì bề mặt được gia công ren của các chi tiết tạo ra từ thép không gỉ, thép này khó tạo ra màng oxit crom do độ nhám bề mặt thấp, không nằm trên đường xả hơi nước.

Rãnh lắp vòng bít lỗ 451d được tạo ra trên chu vi ngoài của vách ngăn nổi 451n dọc theo phần tương ứng với phần dưới của lỗ xả áp suất 451p. Vòng bít lỗ 457 kéo dài theo hướng kính ra ngoài ở trạng thái mà trong đó đầu trong của vòng bít lỗ 457 được móc vào rãnh lắp vòng bít lỗ 451d khiến cho đầu ngoài của vòng bít lỗ 457, mà được uốn cong xuống dưới, tiếp xúc chặt với mép của lỗ thùng trên. Vì vậy, trạng thái bịt kín vào mép của lỗ thùng trên có thể được duy trì ổn định khi phần thân điều khiển 451 dịch chuyển lên trên và xuống dưới.

Hơn nữa, vòng bít che 456 có thể được lắp vào đầu trên của xi lanh đế 453 để che mép của đường xả áp suất 453a và đi vào tiếp xúc chặt với bề mặt trong của vách ngăn nổi 451n. Do vòng bít che 456 được tạo kết cấu để bao quanh bề mặt trên và phía bên của xi lanh đế 453, vòng bít che 456 có thể bịt kín mép của đường xả áp suất 453a khi phần thân điều khiển 451 dịch chuyển xuống dưới. Ngoài ra, vòng bít che 456 có chức năng bịt kín khe hở giữa bề mặt trong của vách ngăn nổi 451n và chu vi ngoài của xi lanh đế 453 khi phần thân điều khiển 451 dịch chuyển lên trên và xuống dưới. Kết quả là, số lượng các chi tiết có thể được giảm, và công việc lắp ráp và năng suất lắp ráp sản phẩm có thể được tăng.

Vòng bít che 456 bao gồm phần thân dạng vòng 456b được gài vào trong rãnh nổi che 453k được làm lõm trong đầu trên của xi lanh đế 453. Ngoài ra, vòng bít che 456 bao gồm phần kéo dài che 456c kéo dài theo hướng kính ra ngoài từ chu vi ngoài của phần thân dạng vòng 456b và uốn cong xuống dưới để bao quanh đầu trên của xi lanh đế 453. Do vậy, phần thân dạng vòng 456b có thể bịt kín ổn định mép của đường xả áp suất 453a mà không dịch chuyển theo hướng kính ở trạng thái mà trong đó đầu dưới của phần thân dạng vòng 456b được gài vào trong rãnh nổi che 453k.

Ngoài ra, rãnh đối tiếp 451e, rãnh này được gài khớp vào đầu trên của phần thân dạng vòng 456b, được tạo ra trong bề mặt dưới của phần thân lắp 451b. Vì vậy, khi phần thân điều khiển 451 dịch chuyển xuống dưới, phần thân dạng vòng 456b đi

vào tiếp xúc chặt với bề mặt dưới và phía bên của rãnh nối che 453k, và bề mặt trên và phía bên của rãnh đối tiếp 451e, nhờ đó tạo ra diện tích tiếp xúc rộng. Kết quả là, mép của đường xả áp suất 453a có thể được bịt kín ổn định hơn.

Phần nhô bịt kín phụ 456a có thể nhô ra từ phần kéo dài che 456c dọc theo chu vi ngoài của phần trên của phần thân điều khiển 451 quay về bề mặt dưới của phần thân điều khiển 451. Phần nhô bịt kín phụ 456a có thể tạo ra vùng bịt kín bổ sung, bao quanh vùng ngoài của phần thân dạng vòng 456b khi rãnh đối tiếp 451e và phần thân dạng vòng 456b tiếp xúc với nhau. Vì vậy, mép của đường xả áp suất 453a có thể chắc chắn được bịt kín ngay cả khi độ đàn hồi của phần thân dạng vòng 456b bị giảm hoặc phần thân điều khiển 451 được bố trí lệch tâm.

Ngoài ra, phần nhô cố định 456d nhô theo hướng kính vào trong từ bề mặt theo chu vi trong của phần kéo dài che 456c để được móc vào rãnh cố định che 453h của xi lanh đế 453. Phần nhô vòng bít 456e, phần nhô này tiếp xúc chặt với bề mặt trong của vách ngăn nối 451n, có thể nhô theo hướng kính ra ngoài từ bề mặt theo chu vi ngoài của phần kéo dài che 456c quay về phần nhô cố định 456d. Vì vậy, phần kéo dài che 456c có thể được ngăn không cho dịch chuyển lên trên và xuống dưới ở trạng thái mà trong đó phần nhô cố định 456d được móc vào rãnh cố định che 453h khiến cho trạng thái tiếp xúc chặt giữa phần nhô vòng bít 456e và vách ngăn nối 451n có thể được duy trì ổn định.

Sáng chế có các hiệu quả sau.

Thứ nhất, do chế độ nấu không tăng áp để nấu thực phẩm mà không cần áp suất và chế độ nấu tăng áp để nấu thực phẩm với áp suất cao, như nấu ăn tăng áp đối với cơm, có thể được chuyển đổi dễ dàng theo các trạng thái mở/đóng của đường xả áp suất, các công thức làm món ăn khác nhau có thể được dùng một cách tự do bằng một nồi nấu. Ngoài ra, do có thể nấu thực phẩm theo khẩu vị của người dùng, như cấu trúc dính duy nhất của cơm được nấu có áp suất và cấu trúc mềm duy nhất của cơm được nấu không có áp suất, khả năng tương thích của sản phẩm và chất lượng nấu có thể được tăng.

Hơn nữa, do nắp có thể được đóng mở một cách tự do ở chế độ nấu không tăng áp mà không bị giới hạn gây ra bởi cơ cấu an toàn áp suất, việc đưa nguyên liệu

nấu bổ sung vào và việc kiểm tra điều kiện nấu ăn có thể dễ dàng được thực hiện trong khi nấu, nhờ đó nâng cao sự thuận tiện sử dụng đối với sản phẩm.

Thứ hai, do các trạng thái mở/đóng của đường xả áp suất được chuyển đổi tương ứng với chuyển động quay của phần tay cầm, chế độ nấu không tăng áp và chế độ nấu tăng áp có thể chọn dễ dàng trong khi sử dụng bằng cách quay đơn giản phần tay cầm khiến cho sự thuận tiện sử dụng đối với sản phẩm có thể được gia tăng đáng kể.

Thứ ba, đường xả áp suất để xả hơi nước ở chế độ nấu không tăng áp và đường điều khiển áp suất để điều khiển áp suất bên trong của nồi bên trong ở chế độ nấu tăng áp được bố trí nối tiếp dọc theo một lỗ. Kết quả là, số lượng các lỗ và diện tích của các lỗ có thể được giảm khiến cho các vấn đề đối với các giới hạn về thiết kế và việc giảm chất lượng cách nhiệt do kết cấu lỗ phức tạp có thể được giải quyết, nhờ đó nâng cao độ tin cậy của sản phẩm.

Thứ tư, cụm ép để duy trì pit tông nâng ở trạng thái đi xuống được tạo kết cấu để có lực đàn hồi hoặc tải tương ứng với áp suất bất thường đặt trước. Do đó, đường xả áp suất có thể được đóng ổn định vào thời điểm nấu ăn tăng áp, và rãnh chuyển đổi áp suất có thể được mở cưỡng bức khi áp suất bên trong của nồi bên trong bị tăng quá mức do sự cố về cụm vận hành ổn áp khiến cho độ an toàn của sản phẩm có thể được tăng.

Thứ năm, khi vòng khóa được khóa và mở khóa, bộ điều khiển xác định các trạng thái mở/đóng của đường xả áp suất của cụm chọn chuyển đổi áp suất nhờ tín hiệu cảm biến của cụm cảm biến theo vị trí của dấu hiệu. Do vậy, thuật toán điều khiển nhiệt độ nấu ăn thích hợp cho chế độ nấu không tăng áp và chế độ nấu tăng áp, các chế độ này được chuyển đổi theo chuyển động quay của phần tay cầm, có thể được chọn một cách tự động khiến cho sự thuận tiện sử dụng đối với sản phẩm và chất lượng nấu của sản phẩm có thể được nâng cao đáng kể.

Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này cần phải hiểu rằng các biến thể khác nhau có thể được tạo ra dựa vào các phương án thực hiện làm ví dụ nêu trên của sáng chế mà không nằm ngoài phạm vi bảo hộ của sáng chế. Do vậy, dự định rằng sáng chế bao gồm tất cả các biến thể như vậy trong phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo và các dấu hiệu tương đương của chúng.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Nồi cơm điện bao gồm:

thân chính được trang bị trong đó có nồi bên trong có kết cấu để chứa thực phẩm;

nắp được nối với phần trên của thân chính để được mở/đóng; và

cụm chọn chuyển đổi áp suất được bố trí để đi qua nắp, mà trong đó đường xả áp suất, đường xả này được mở hoặc đóng theo cách lựa chọn để xả hơi nước bên trong của nồi bên trong, và đường điều khiển áp suất, đường điều khiển này được mở hoặc đóng theo cách lựa chọn theo mức áp suất bên trong nồi bên trong khi đường xả áp suất được đóng, được bố trí trong cụm chọn chuyển đổi áp suất nối tiếp theo cách bố trí nhiều tầng, và

phần tay cầm được tạo ra trên bề mặt trên của nắp,

trong đó phần tay cầm phối hợp làm việc với cụm khóa nồi bên trong để khóa nồi bên trong, và

đường xả áp suất được mở hoặc đóng bởi cụm khâu nối phối hợp làm việc với phần tay cầm

trong đó cụm chọn chuyển đổi áp suất có:

xi lanh để được tạo ra trong đó có đường xả áp suất và được bố trí để đi qua bề mặt dưới của nắp sao cho đầu dưới của xi lanh để nối thông với nồi bên trong;

phần thân điều khiển được tạo ra trong đó có đường điều khiển áp suất và được bố trí trên phần trên của xi lanh để;

xi lanh nâng có kết cấu để bao quanh chu vi ngoài của xi lanh để, được nối với đầu dưới của phần thân điều khiển và được dịch chuyển lên trên và xuống dưới bởi cụm khâu nối để chuyển đổi các trạng thái mở/đóng của đường xả áp suất;

cụm ép có kết cấu để ép xi lanh nâng nhằm duy trì các trạng thái mở/đóng của đường xả áp suất; và

vật nặng ỏn áp tạo ra trên đầu của đường điều khiển áp suất để mở hoặc đóng đường điều khiển áp suất theo mức áp suất bên trong nồi bên trong.

2. Nồi cơm điện theo điểm 1, trong đó đường xả áp suất được tạo kết cấu để có diện

tích mặt cắt lớn hơn hoặc bằng diện tích mặt cắt dòng chảy tới hạn đặt trước, và đường điều khiển áp suất được tạo kết cấu để có diện tích mặt cắt nhỏ hơn diện tích mặt cắt dòng chảy tới hạn đặt trước.

3. Nồi com điện theo điểm 1, trong đó nồi com điện này còn bao gồm:

phần đế tay cầm nối quay được với đầu dưới của phần tay cầm và có phần phối hợp làm việc với vòng khóa ở một đầu của nó và phần phối hợp làm việc với cần ở đầu kia của nó; và

phần cần nâng được bố trí tiếp xúc với chu vi ngoài của cụm chọn chuyển đổi áp suất và được tạo kết cấu để dịch chuyển tuyến tính về một phía và phía kia tương ứng với chuyển động quay của phần phối hợp làm việc với cần,

trong đó cụm khâu nối được tạo ra trên bề mặt trên của phần cần nâng như phần nhô nâng, phần này được bố trí dọc theo phần đi vào tiếp xúc với chu vi ngoài của cụm chọn chuyển đổi áp suất khi phần cần nâng dịch chuyển tuyến tính và được nghiêng dần lên trên theo hướng dịch chuyển tuyến tính khi phần tay cầm được quay để được khóa.

4. Nồi com điện theo điểm 1, trong đó lỗ xả áp suất được tạo ra để đi qua phần thành bên của xi lanh nâng nhằm nối thông theo cách lựa chọn với đầu trên của đường xả áp suất khi phần thân điều khiển dịch chuyển lên trên,

xi lanh nâng được bố trí để đi qua phần lỗ thùng trên được tạo ra trên bề mặt trên của nắp, và

vòng bít lỗ được lắp lên trên chu vi ngoài của xi lanh nâng, trong đó vòng bít lỗ có đầu trong tiếp xúc chặt với phần dưới của lỗ xả áp suất và đầu ngoài, mà kéo dài theo hướng kính ra ngoài và uốn cong xuống dưới, tiếp xúc chặt với mép của phần lỗ thùng trên.

5. Nồi com điện theo điểm 1, trong đó phần cánh nâng, phần này được ép để dịch chuyển lên trên dọc theo bề mặt nghiêng của phần nhô nâng tạo ra trên cụm khâu nối, nhô ra từ chu vi ngoài bên dưới của xi lanh nâng, và

mép của phần cánh nâng được làm tròn sao cho mép của phần cánh nâng

được tách ra khi phần nhô nâng được phân chia.

6. Nồi cơm điện theo điểm 1, trong đó cụm ép được tạo kết cấu dưới dạng lò xo cuộn có suất đàn hồi tương ứng với áp suất bất thường khiến cho đường xả áp suất được mở cưỡng bức ở áp suất bất thường đặt trước hoặc cao hơn,

bạc nổi lò xo được tạo ra trên chu vi ngoài của xi lanh để đỡ đầu trên của lò xo cuộn, và

phần cánh đỡ nhô theo hướng kính vào trong từ đầu dưới của xi lanh nâng để được gài khớp vào chu vi ngoài của xi lanh đế và đỡ đầu dưới của lò xo cuộn.

7. Nồi cơm điện theo điểm 6, trong đó vòng bít trượt được lắp vào phần trên của bạc nổi lò xo, và

các gờ bít kín dạng vòng nhô theo hướng kính ra ngoài từ chu vi ngoài của vòng bít trượt để đi vào tiếp xúc chặt với chu vi trong của xi lanh nâng.

8. Nồi cơm điện theo điểm 6, trong đó phần cắt hình chữ D được tạo ra trên chu vi ngoài của xi lanh đế, và

đầu trong của phần cánh đỡ được gia công có dạng cắt hình chữ D và được gài khớp trượt với phần cắt hình chữ D.

9. Nồi cơm điện theo điểm 1, trong đó phần nhô mở/đóng được tạo ra trên bề mặt dưới của phần thân điều khiển, phần nhô mở/đóng này nhô xuống dưới dọc theo mép của đường điều khiển áp suất, và vòng bít mở/đóng được lắp lên trên chu vi ngoài của phần nhô mở/đóng để bít kín mép của đường xả áp suất khi phần thân điều khiển dịch chuyển xuống dưới.

10. Nồi cơm điện theo điểm 1, trong đó phần bắt chặt được tạo ra trên đầu dưới của xi lanh đế và được nối ren vào trong lỗ lắp của tấm điều khiển được tạo ra trên bề mặt dưới của nắp.

11. Nồi cơm điện theo điểm 10, trong đó bạc đỡ vòng đệm được tạo ra trên chu vi

ngoài của xi lanh để dọc theo phần trên của phần bắt chặt sao cho vòng đệm được lắp vào bậc đỡ vòng đệm và được đỡ bởi mép đầu trên của lỗ lắp.

12. Nồi com điện theo điểm 10, trong đó xi lanh để bao gồm xi lanh để thứ nhất được bố trí ở phần dưới của phần thân điều khiển và xi lanh để thứ hai có phần bắt chặt được bắt chặt vào phần dưới của xi lanh để thứ nhất, và

phần cánh vòng đệm nhô ra từ xi lanh để thứ hai dọc theo phần trên của phần bắt chặt để được đỡ bởi mép đầu trên của lỗ lắp.

13. Nồi com điện theo điểm 1, trong đó phần thân điều khiển có:

phần thân lắp được tạo ra có các lỗ xả áp suất kéo dài thẳng đứng dọc theo vùng theo chu vi ngoài của đường xả áp suất; và

phần nhô phân cách nhô ra từ bề mặt trên của phần thân lắp, mà trong đó vật nặng ổn áp được nối với phần nhô phân cách sao cho vật nặng ổn áp này được đặt cách ra khỏi lỗ xả áp suất.

14. Nồi com điện theo điểm 1, trong đó rãnh bắt chặt chi tiết được tạo ra trong chu vi ngoài của phần thân điều khiển, và phần đầu của vít kéo dài bằng cách đi qua phần thành bên của xi lanh nâng được bắt chặt vào rãnh bắt chặt chi tiết.

15. Nồi com điện theo điểm 1, trong đó phần thân điều khiển được tạo ra trên phần dưới của nó có vách ngăn nổi, mà kéo dài xuống dưới để bao quanh xi lanh để và có lỗ xả áp suất nổi thông theo cách lựa chọn với đầu trên của đường xả áp suất, và

xi lanh để được tạo ra trên đầu trên của nó có vòng bít che, bao quanh mép của đường xả áp suất tiếp xúc chặt với bề mặt trong của vách ngăn nổi.

16. Nồi com điện theo điểm 15, trong đó vòng bít che bao gồm phần thân dạng vòng được gài vào trong rãnh nổi che được làm lõm trong đầu trên của xi lanh để và phần kéo dài che kéo dài từ chu vi ngoài của phần thân dạng vòng để bao quanh đầu trên của xi lanh để,

phần thân điều khiển được tạo ra trên bề mặt dưới của nó có rãnh đối tiếp

được gài khớp vào đầu trên của phần thân dạng vòng, và

phần nhô cố định được móc vào rãnh cố định che của xi lanh để nhô ra từ chu vi trong của phần kéo dài che, mà trong đó phần nhô vòng bít tiếp xúc chặt với bề mặt trong của vách ngăn nổi và phần nhô bịt kín phụ tiếp xúc chặt với bề mặt dưới của phần thân điều khiển nhô ra từ chu vi ngoài của phần kéo dài che.

17. Nồi cơm điện theo điểm 15, trong đó vách ngăn nổi được bố trí để đi qua phần lỗ thùng trên được tạo ra trên bề mặt trên của nắp, và

vòng bít lỗ được lắp vào chu vi ngoài của vách ngăn nổi, mà trong đó vòng bít lỗ này có đầu trong tiếp xúc chặt với phần dưới của lỗ xả áp suất và đầu ngoài, mà kéo dài theo hướng kính ra ngoài và được uốn cong xuống dưới tiếp xúc chặt với mép của phần lỗ thùng trên.

18. Nồi cơm điện theo điểm 15, trong đó xi lanh nâng có:

phần thân đỡ có kết cấu để đỡ đầu dưới của vách ngăn nổi và tạo ra trên chu vi trong của nó có phần cánh đỡ, được gài khớp vào chu vi ngoài của xi lanh đế; và

phần thân kẹp có kết cấu để bao quanh chu vi ngoài của phần thân đỡ sao cho đầu trên của phần thân kẹp được bắt chặt vào chu vi ngoài của vách ngăn nổi, mà trong đó phần nhô đỡ nổi có kết cấu để đỡ bậc đỡ nổi, được tạo ra trên bề mặt ngoài của phần thân đỡ nhô ra từ đầu dưới của phần thân kẹp,

trong đó phần nhô hạn chế nhô ra từ phần thân đỡ, và rãnh hạn chế, mà phần nhô hạn chế được gài vào trong đó, được tạo ra trên phần dưới của vách ngăn nổi để hạn chế chuyển động quay của phần thân điều khiển.

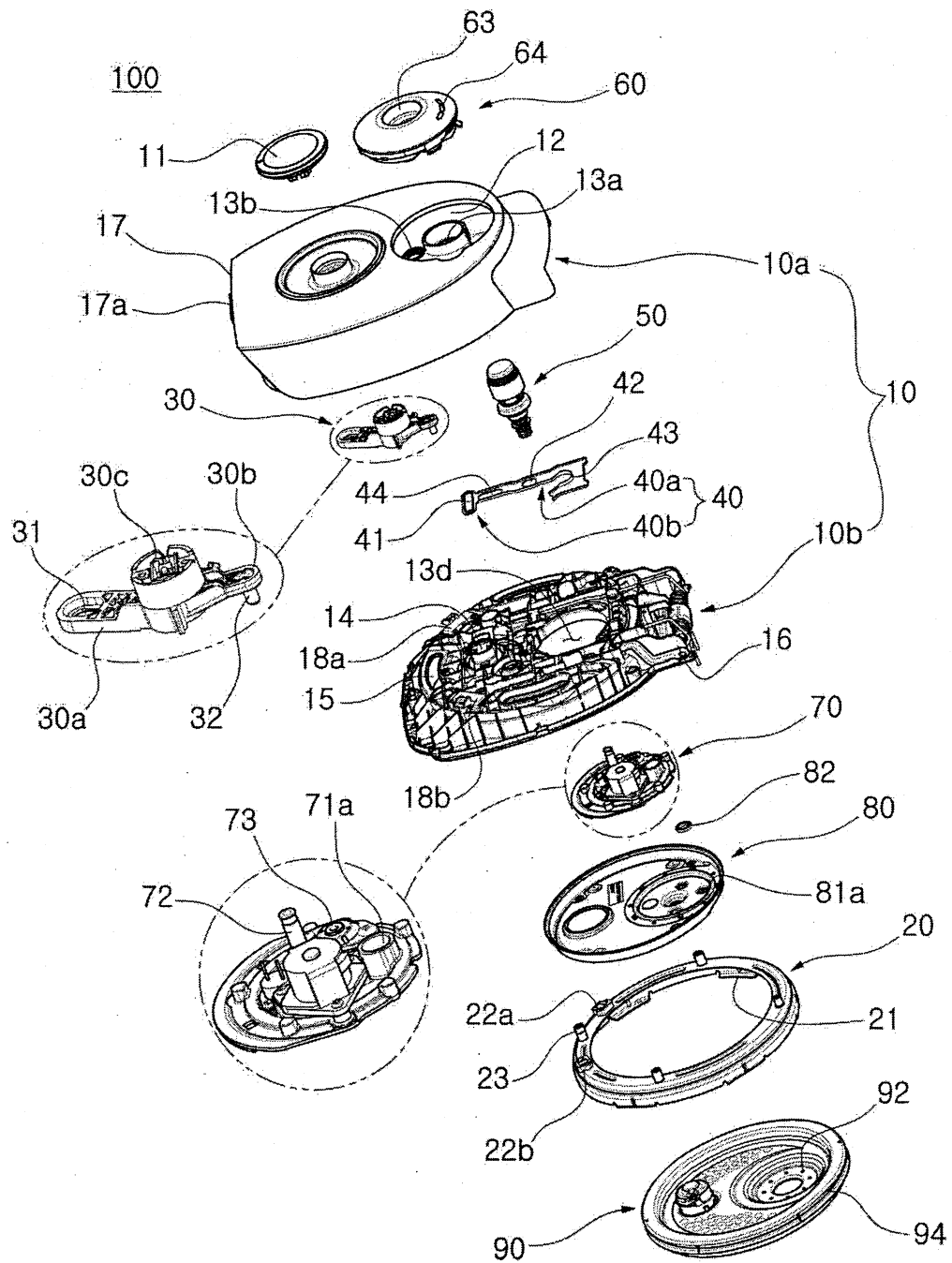


Fig. 1a

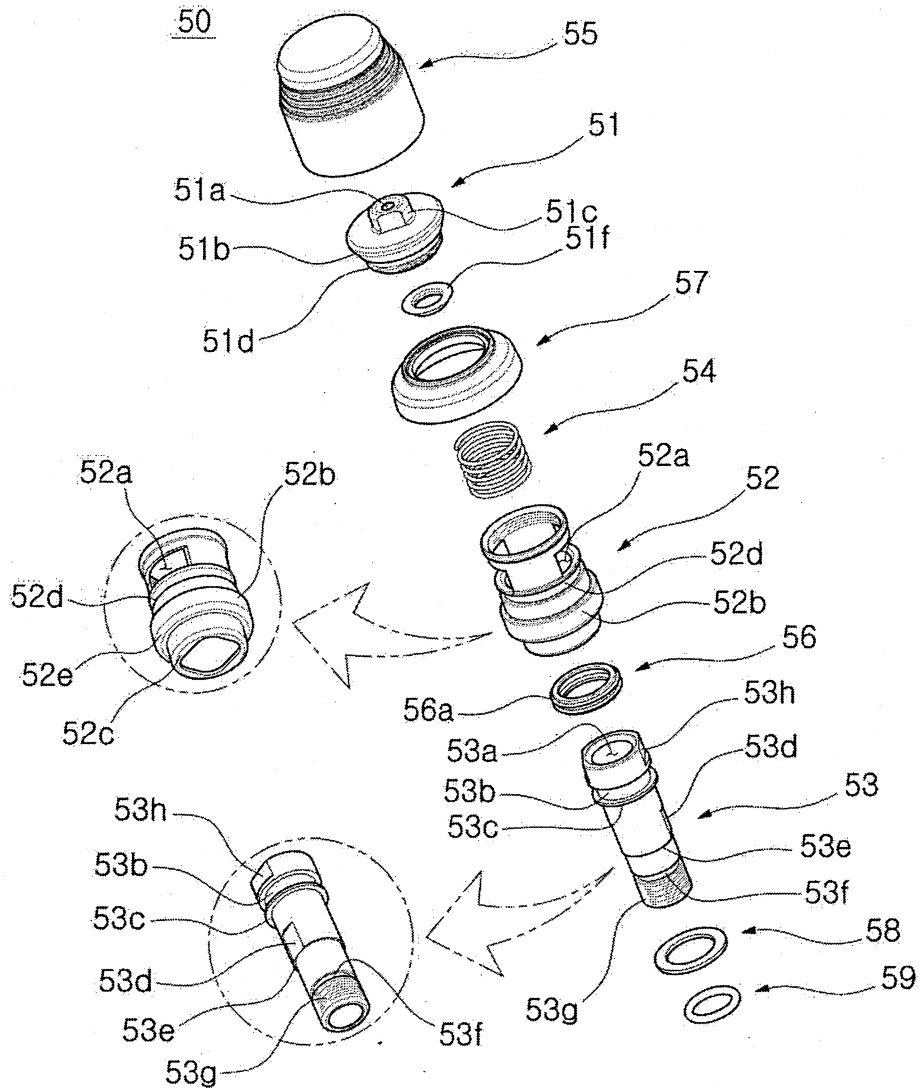


Fig. 1b

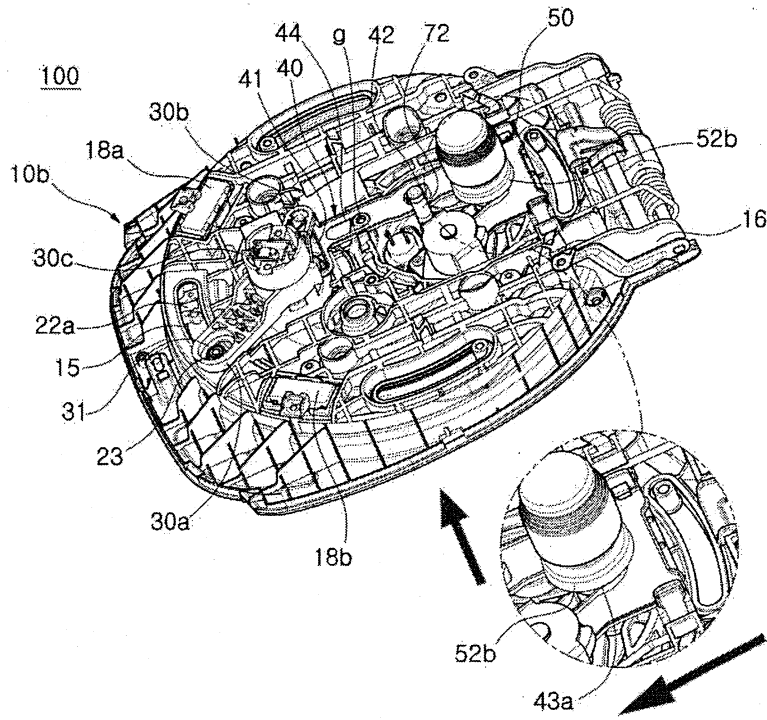


Fig. 2a

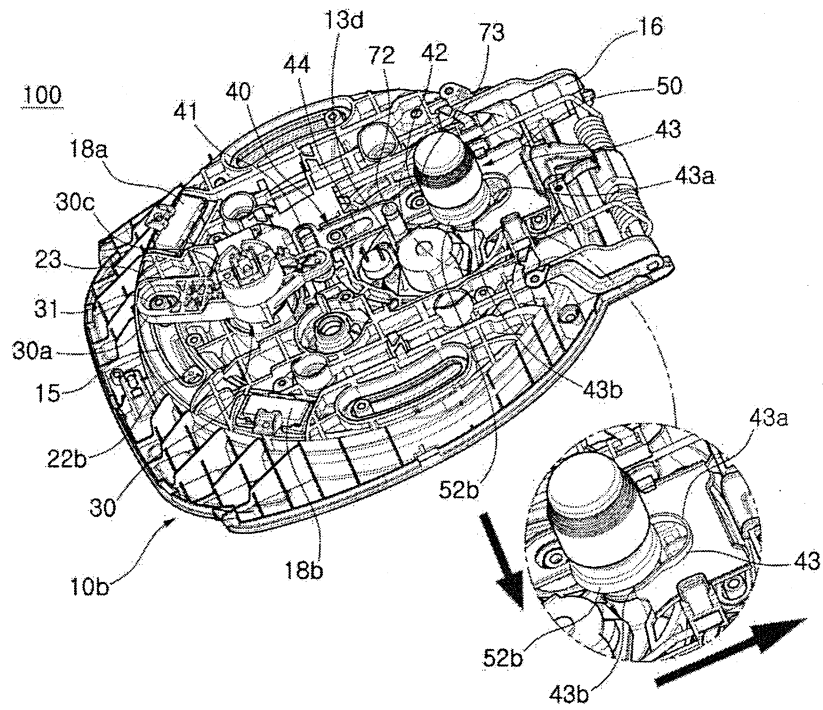


Fig. 2b

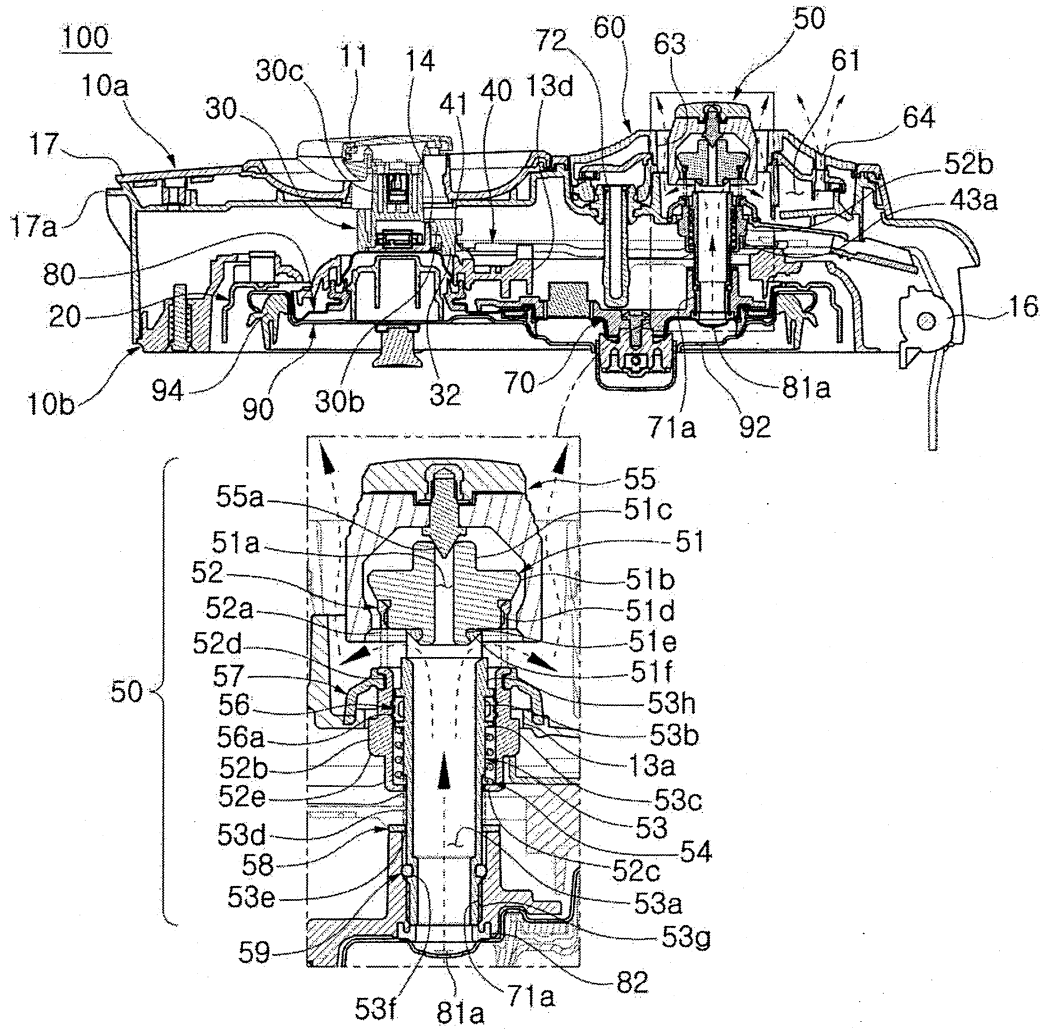


Fig. 3a

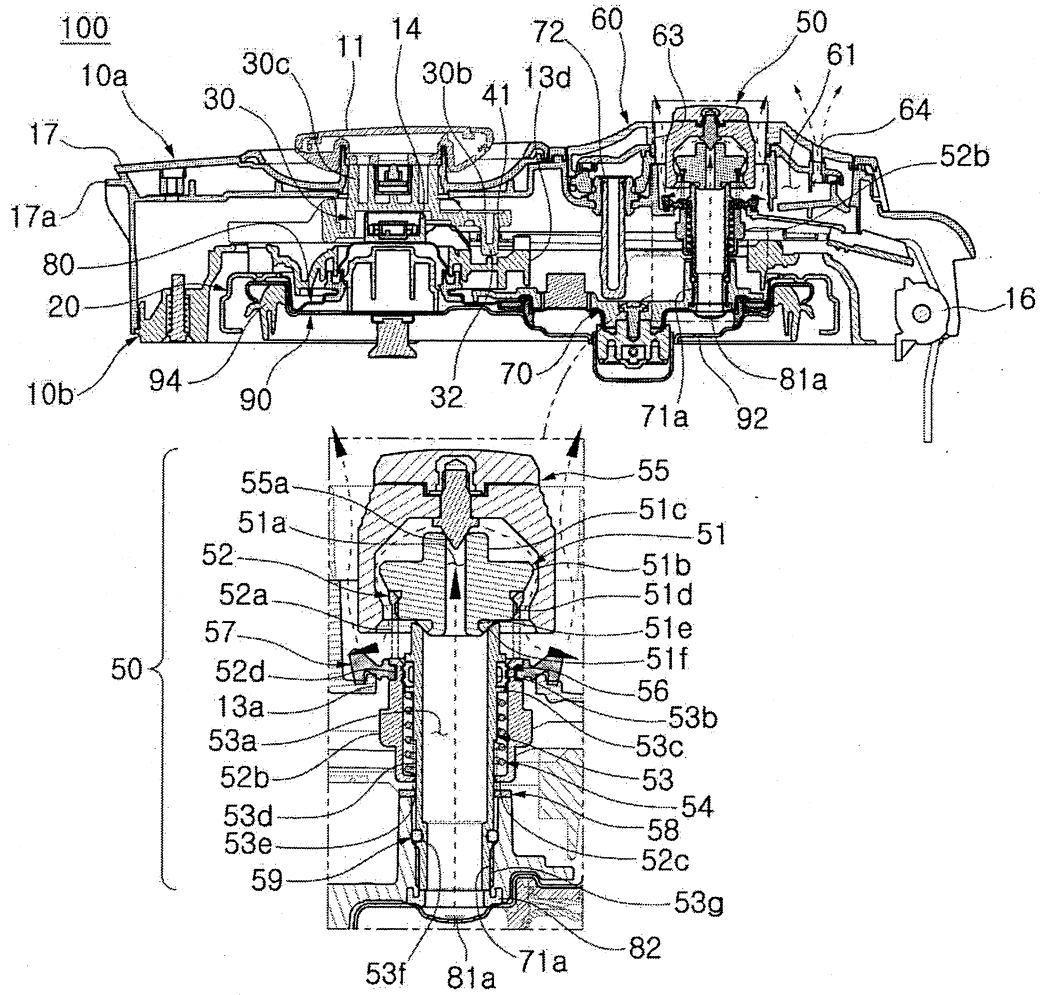


Fig. 3b

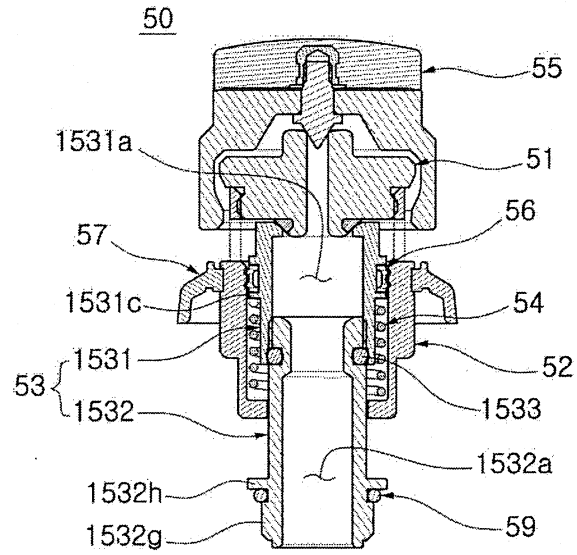


Fig. 4

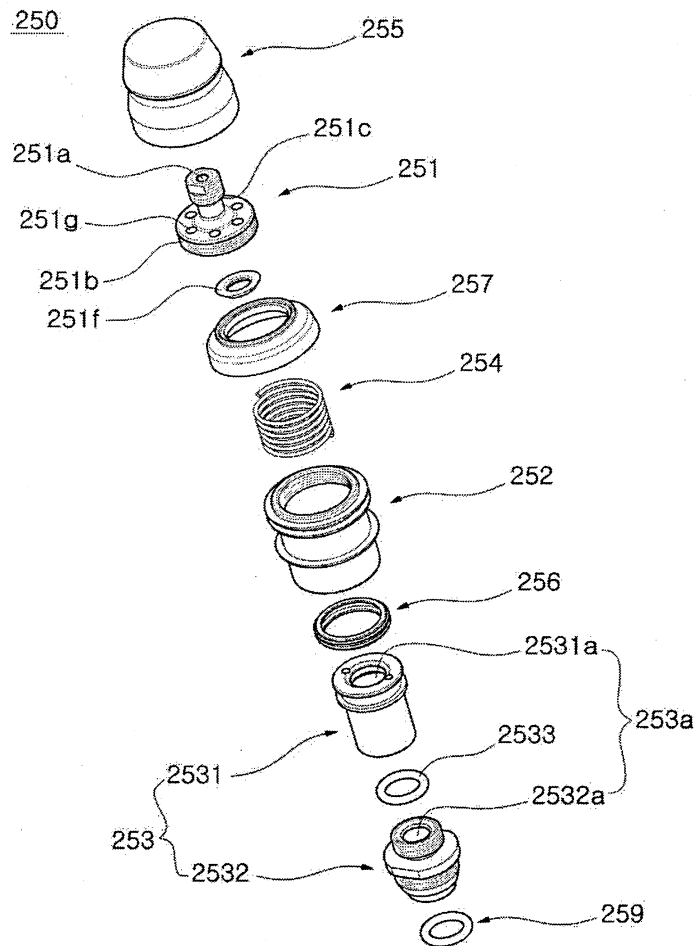


Fig. 5

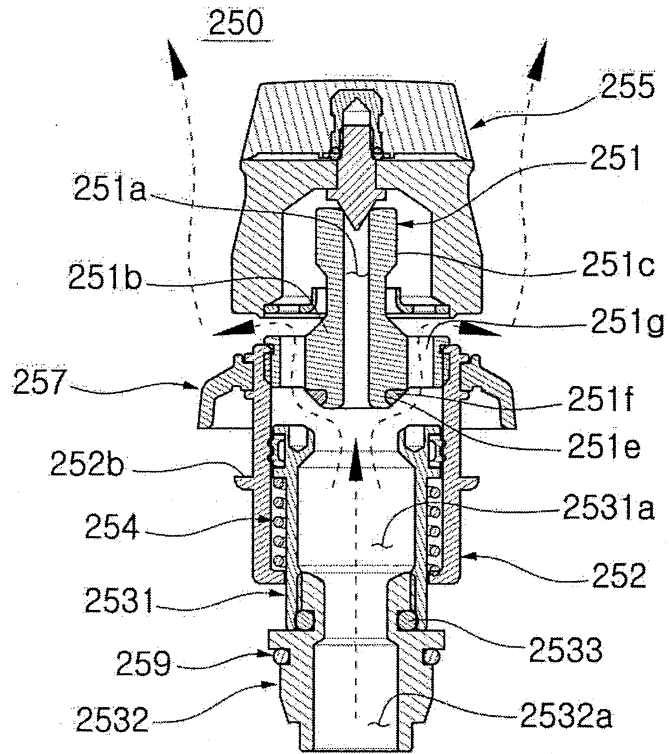


Fig. 6a

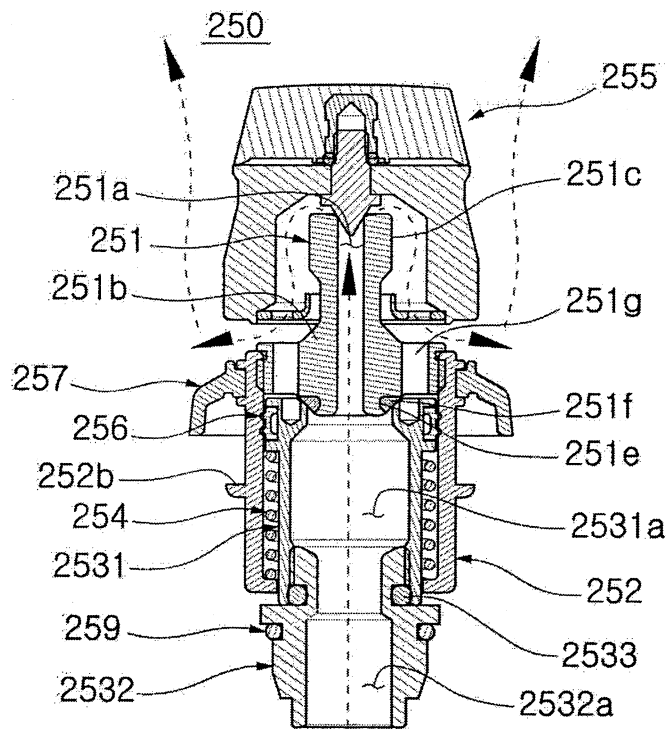


Fig. 6b

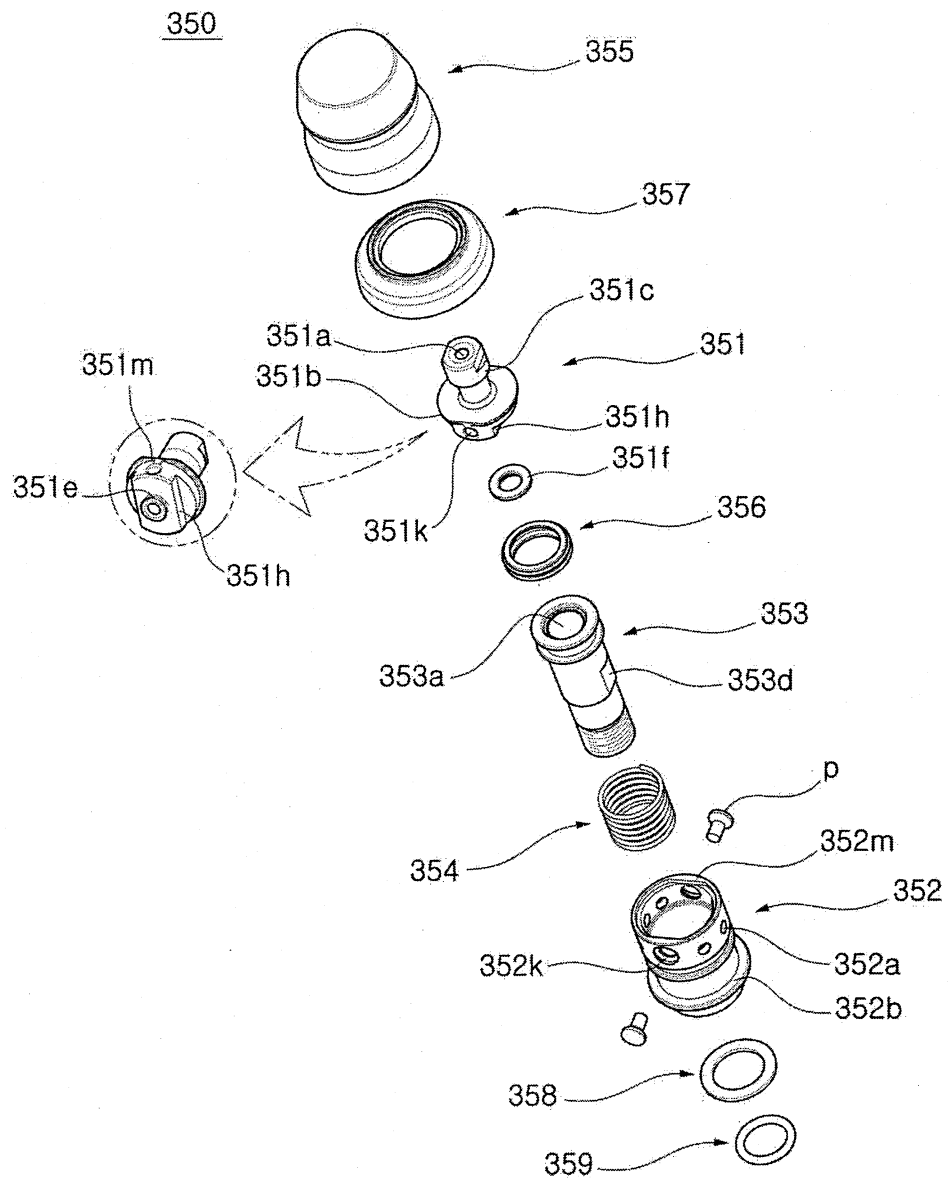


Fig. 7

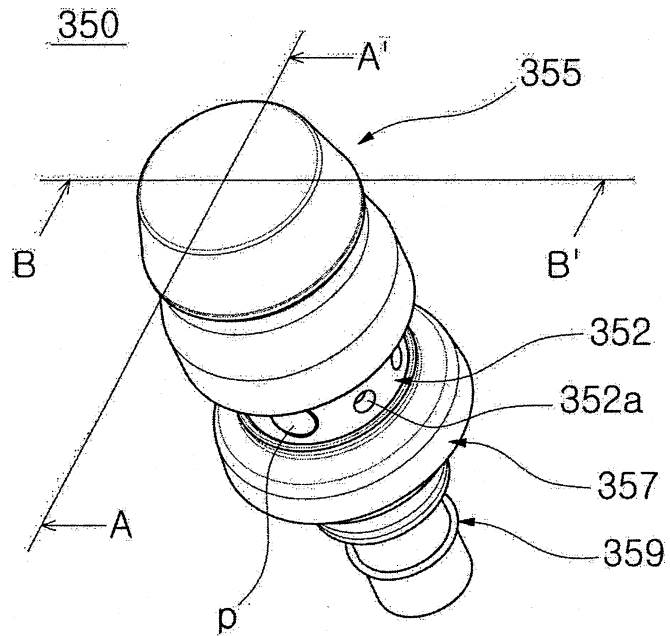


Fig. 8

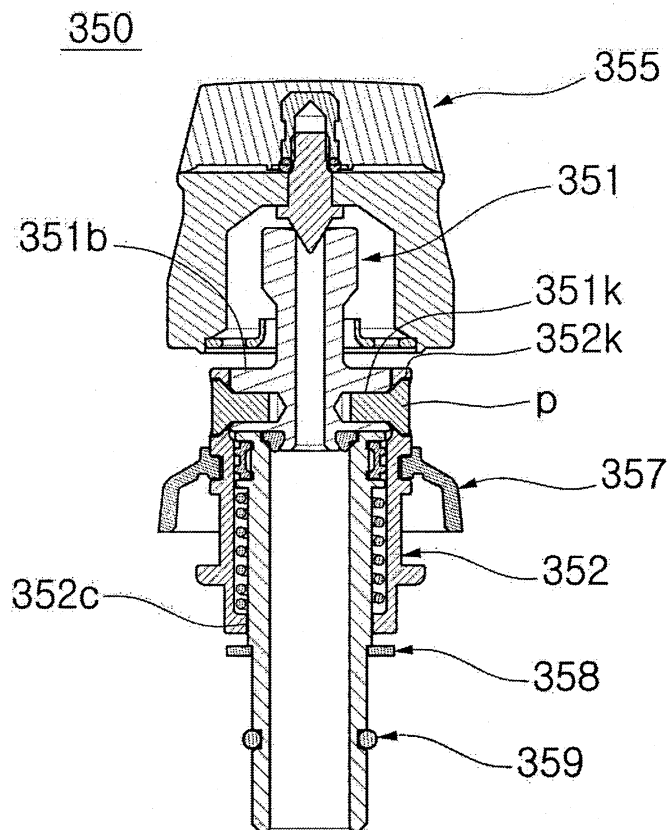


Fig. 9

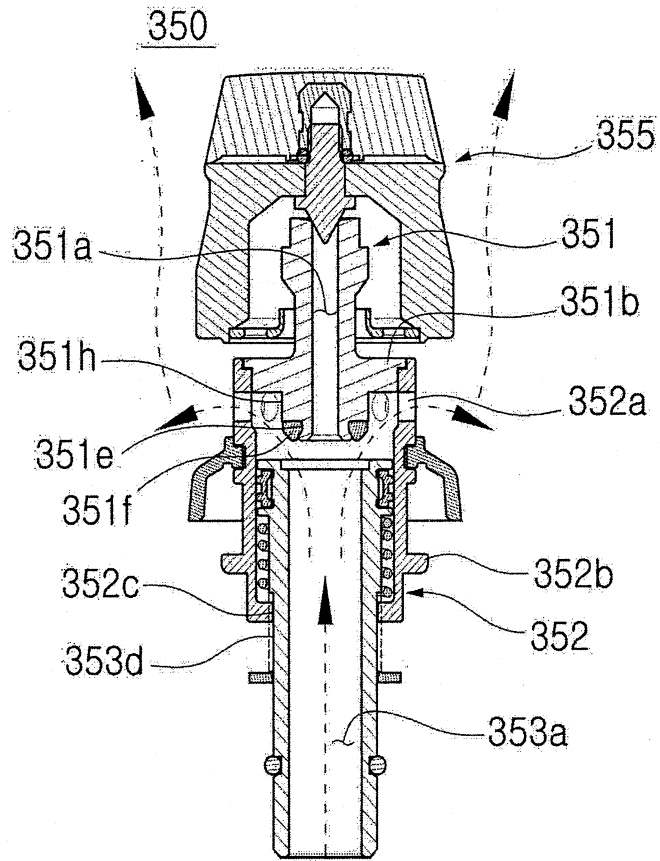


Fig. 10a

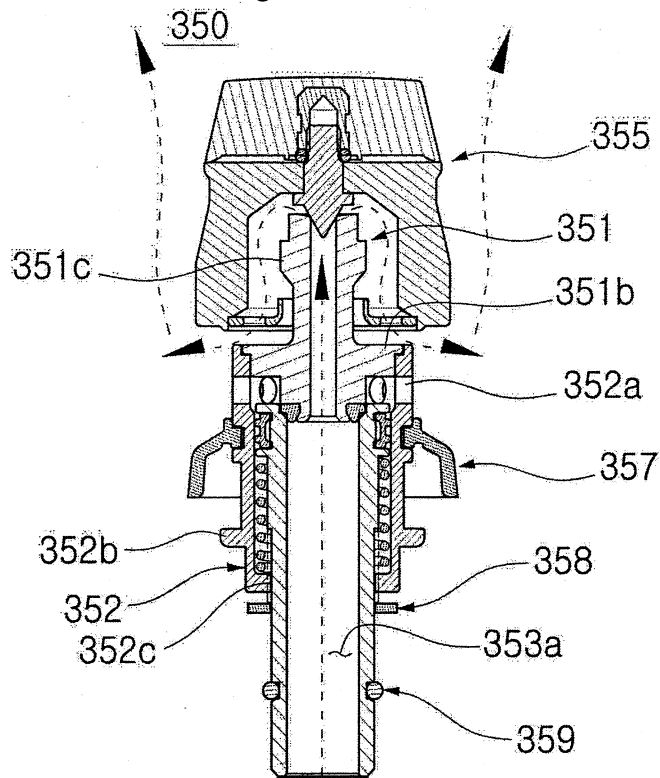


Fig. 10b

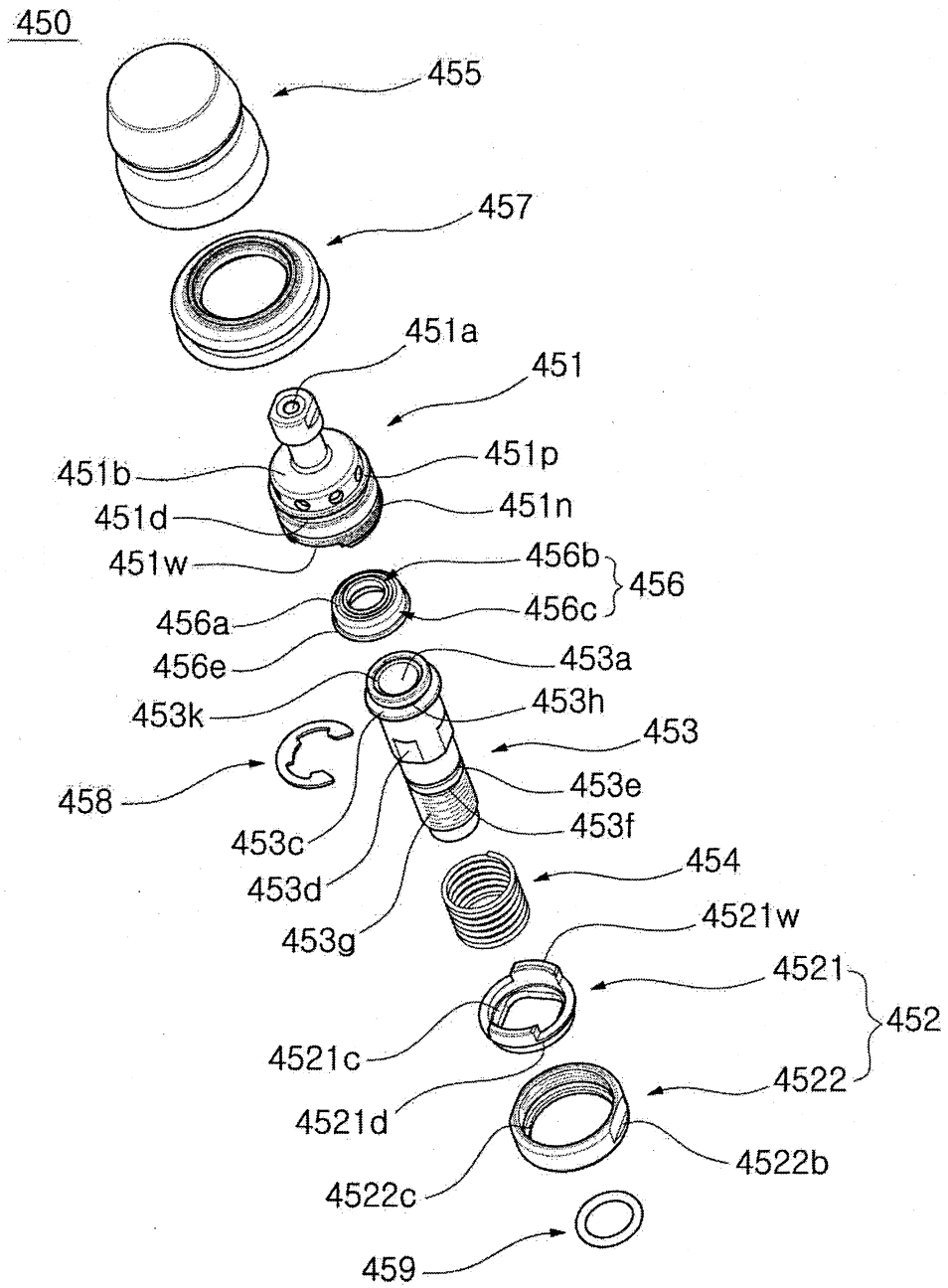


Fig. 11

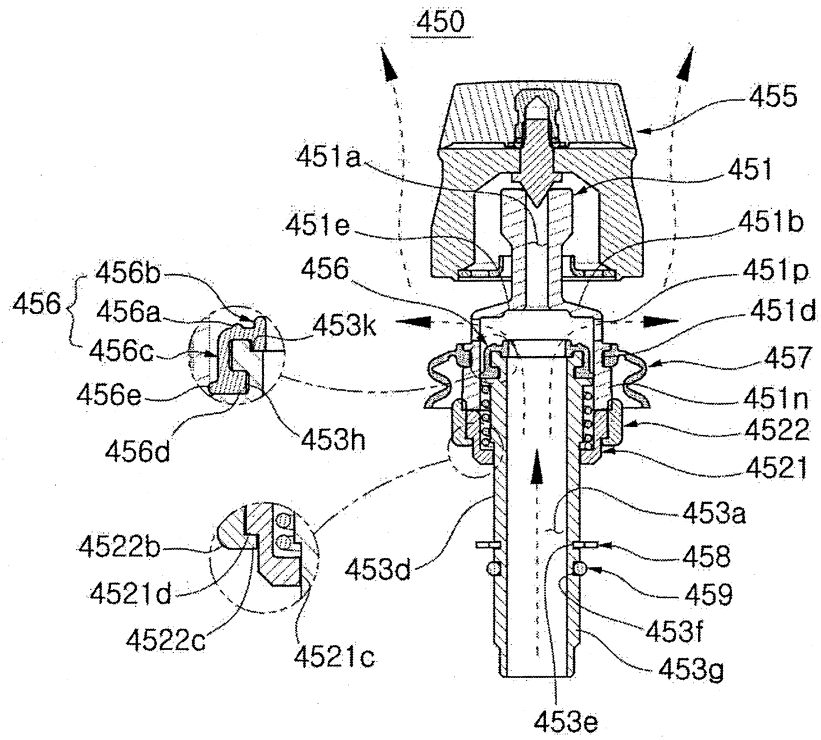


Fig. 12a

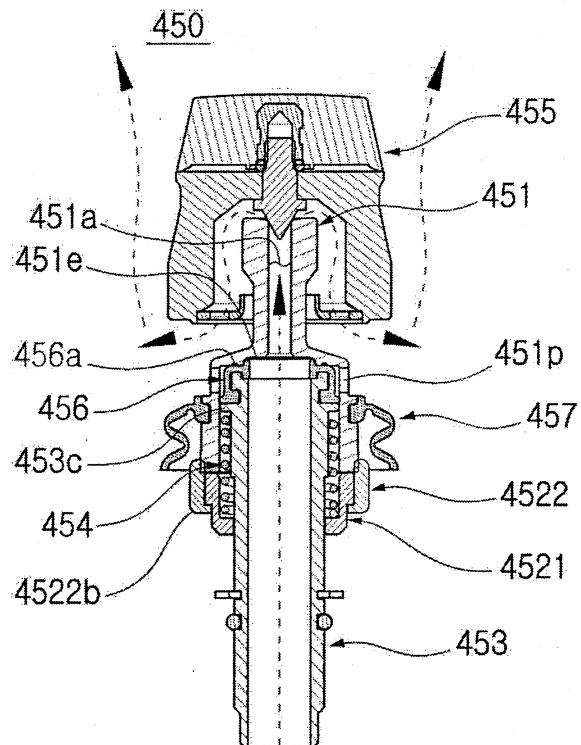


Fig. 12b