



(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)



1-0029771

(51)⁸ A47J 27/00

(13) B

(21) 1-2018-00723

(22) 19/07/2016

(86) PCT/JP2016/071165 19/07/2016

(87) WO 2017/077741 11/05/2017

(30) 2015-216676 04/11/2015 JP

(45) 25/10/2021 403

(43) 25/09/2018 366A

(73) SHARP KABUSHIKI KAISHA (JP)

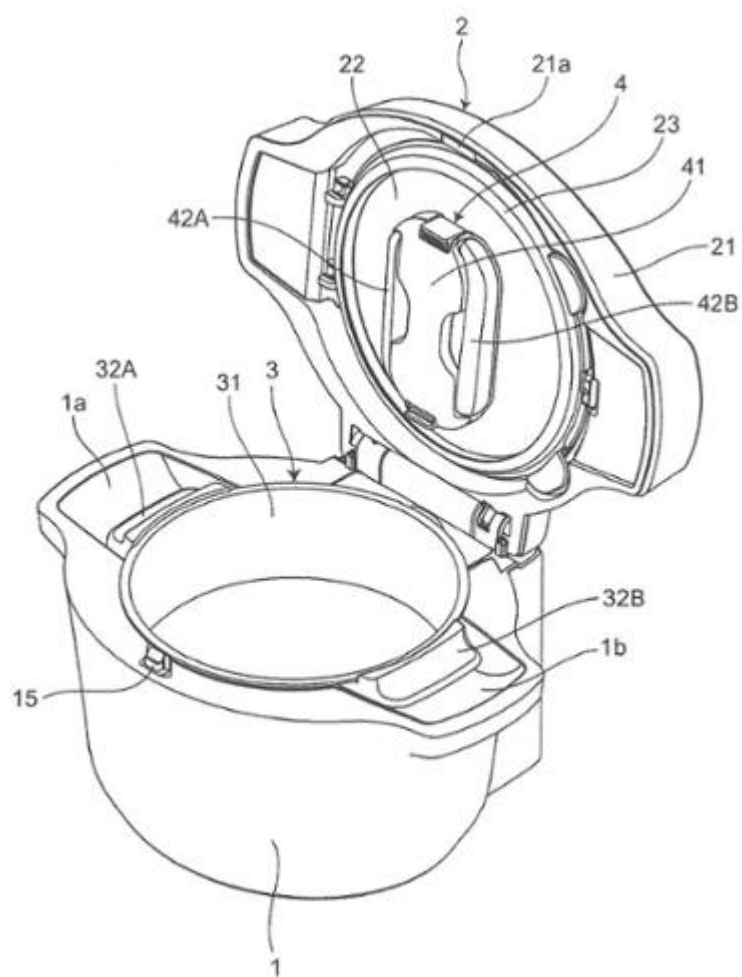
1, Takumi-cho, Sakai-ku, Sakai City, Osaka 5908522, Japan

(72) TANAKA, Motoki (JP); TSUJI, Chiemi (JP); NOBUTO, Tomoko (JP).

(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) NỒI ĐUN NÓNG

(57) Sáng chế đề cập đến nồi đun nóng gồm khối quay (41) được bố trí giữa nồi bên trong (3) và khối nắp (2) theo cách có thể quay được theo các chiều thuận và ngược, và các khối khuấy (12A và 12B) được gắn với khối quay (41) theo cách có thể thay đổi tư thế, các khối khuấy (12A và 12B) được tạo kết cấu để khuấy các đối tượng được đun nóng trong nồi bên trong (3). Các tư thế của các khối khuấy (12A và 12B) đối với trục quay của khối quay (41) khác nhau trong thời gian quay thuận của khối quay (41) và trong thời gian quay ngược của khối quay (41), và khi các đối tượng được đun nóng trong nồi bên trong được khuấy với các khối khuấy (12A và 12B), khối quay (41) được quay thuận và ngược sao cho góc quay của khối quay (41) trong thời gian quay thuận lớn hơn so với góc quay của khối quay (41) trong thời gian quay ngược.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến nồi đun nóng có thể khuấy trộn đối tượng được đun nóng.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, đã có nồi đun nóng gồm khối chính nồi đun nóng và khối nắp được gắn có thể mở được vào phần trên của khối chính nồi đun nóng (ví dụ, xem JP 2008-278924 A (tài liệu sáng chế 1)). Khối khuấy được gắn có thể quay được vào phần trên phía khối chính nồi đun nóng của khối nắp. Sự khuấy của đối tượng được đun nóng trong nồi bên trong được thực hiện bởi khối khuấy được làm quay.

Danh mục trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: JP 2008-278924 A

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Trong khi đó, trong nồi đun nóng thông thường ở trên, khi hỗn hợp các thành phần để tạo nên nikujaga (thịt và khoai tây ninh), chikuzen-ni (gà và rau củ ninh), và thứ tương tự, nước, và gia vị như ví dụ của đối tượng được đun nóng được bỏ vào nồi bên trong để được đun nóng và nấu chín, ngay cả khi hỗn hợp trong nồi bên trong được khuấy với khối khuấy, khối khuấy chỉ đi qua một khu vực nhất định trong nồi bên trong. Do đó, khối khuấy hầu như không va vào nhiều thành phần trong nồi bên trong, bởi vậy hỗn hợp không thể được khuấy đủ. Kết quả là, khi có ít gia vị trong hỗn hợp, phát sinh một vấn đề là gia vị không thể phân tán khắp bên trong của nồi bên trong.

Do đó, mục đích của sáng chế là đề xuất nồi đun nóng có thể phân tán gia vị khắp bên trong của nồi bên trong ngay cả khi có ít gia vị.

Giải quyết vấn đề

Để giải quyết vấn đề, nồi đun nóng theo sáng chế gồm:

nồi bên trong được tạo kết cấu để chứa được đối tượng được đun nóng;

khối chính nồi đun nóng mà trong đó nồi bên trong được đặt;

bộ phận gia nhiệt được bố trí trong khối chính nồi đun nóng, bộ phận gia nhiệt được tạo kết cấu để làm nóng đối tượng được đun nóng;

khối nắp được cố định có thể mở được với phần trên của khối chính nồi đun nóng;

khối quay được bố trí giữa nồi bên trong và khối nắp theo cách có thể quay được theo các chiều thuận và ngược;

khối khuấy được gắn với khối quay theo cách có thể thay đổi tư thế, khối khuấy được tạo kết cấu để khuấy đối tượng được đun nóng trong nồi bên trong; và

bộ phận dẫn động được tạo kết cấu để dẫn động quay khối quay, trong đó tư thế của khối khuấy đối với trục quay của khối quay là khác nhau khi khối quay quay thuận và khi khối quay quay ngược, và

khi đối tượng được đun nóng trong nồi bên trong được khuấy với khối khuấy, khối quay được quay thuận và ngược sao cho góc quay của khối quay khi quay thuận lớn hơn so với góc quay của khối quay khi quay ngược.

Trong nồi đun nóng theo một phương án,

khối khuấy giữ tư thế như kéo dài theo hướng song song với trục quay của khối quay khi khối quay quay thuận, trong khi khối khuấy giữ tư thế như kéo dài dọc hướng không song song với trục quay của khối quay khi khối quay quay ngược.

Trong nồi đun nóng theo một phương án,

đối tượng được đun nóng gồm ít nhất một thành phần hình khối của thịt, cá, và rau và súp lỏng.

Ở đây, “các thành phần hình khối” không giới hạn với các thành phần hoặc thứ tương tự của các cục thu được bằng cách cắt thịt, cá, và rau trong các kích thước dễ ăn, mà còn gồm các miếng cắt của hành và cây nguru bàng.

Trong nồi đun nóng theo một phương án,

khối quay quay ngược trước khi góc quay của khối quay khi quay thuận đạt 360° .

Trong nồi đun nóng theo một phương án,

giữa thời gian quay thuận và thời gian quay ngược của khối quay, ít nhất trong thời gian quay thuận của khối quay, khối khuấy di chuyển đối tượng được đun nóng trong nồi bên trong theo hướng chu vi của nồi bên trong, và

trong thời gian chuyển đổi chiều quay của khối quay, khối khuấy di chuyển đối tượng được gia đun nóng trong nồi bên trong theo hướng song song với hướng xuyên tâm của nồi bên trong.

Hiệu quả của sáng chế

Trong nồi đun nóng của sáng chế, khuấy đối tượng được đun nóng trong nồi bên trong với khối khuấy cho phép gia vị được phân tán khắp bên trong của nồi bên trong ngay cả khi có ít gia vị, và hơn nữa, các thành phần được ngăn ngừa không nằm phần lớn về một bên trong khi nấu.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình phối cảnh dạng giản đồ của nồi đun nóng theo phương án thứ nhất của sáng chế khi khối nắp đóng.

Fig.2 là hình phối cảnh dạng giản đồ của nồi đun nóng theo phương án thứ nhất của sáng chế khi khối nắp mở.

Fig.3 là hình nhìn từ đáy sơ đồ của khối khuấy của nồi đun nóng.

Fig.4 là hình phối cảnh dạng giản đồ để giải thích trạng thái khuấy của thiết bị khuấy của nồi đun nóng.

Fig.5 là sơ đồ khối điều khiển của nồi đun nóng.

Fig.6 là hình cắt ngang dạng giản đồ của thiết bị khuấy của nồi đun nóng trong trạng thái quay thuận.

Fig.7 là đồ thị thể hiện mối liên quan giữa mômen theo các hướng quay thuận và ngược của động cơ dẫn động và thời gian nấu nóng.

Fig.8 là sơ đồ khối điều khiển của nồi đun nóng theo phương án thứ hai của sáng chế.

Fig.9 là sơ đồ khối điều khiển của nồi đun nóng theo phương án thứ ba của sáng chế.

Fig.9 là sơ đồ khối điều khiển của nồi đun nóng theo phương án thứ tư của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, nồi đun nóng của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết cùng với sự tham khảo tới các phương án được minh họa.

Phương án thứ nhất

Fig.1 là hình phối cảnh dạng giản đồ được nhìn xiên từ phía trên của nồi nấu cơm theo phương án thứ nhất của sáng chế khi khối nắp đóng.

Nồi đun nóng gồm khối chính nồi đun nóng 1 và khối nắp 2 được gắn có thể mở được vào phần trên của khối chính nồi đun nóng 1.

Khối nắp 2 gồm nhóm nút ấn vận hành 11 và thiết bị hiển thị tinh thể lỏng 12 trên mặt trên của nó. Người dùng có thể lựa chọn từ bảng chọn nấu mong muốn từ nhiều bảng chọn nấu bằng cách vận hành nhóm nút ấn vận hành 11. Ngoài ra, thông tin trên bảng chọn nấu cũng được hiển thị trên thiết bị hiển thị tinh thể lỏng 5.

Ngoài ra, phần xả hơi nước 13 được bố trí trên mặt trên của khối nắp 2 ở phía sau của nhóm nút ấn vận hành 11, và hơi nước sinh ra bên trong nồi bên trong 3 (được thể hiện trên Fig.2) đi qua đường thông hơi nước 25 (được thể hiện trên Fig.6) để xả từ phần xả hơi nước 13 ra bên ngoài. Mặt khác, nút ấn mở

nắp 14 được bố trí trên mặt trên của khối nắp 2. Khi nút ấn mở nắp 14 được ấn, như được thể hiện trên Fig.2, khối nắp 2 được mở bởi lực đẩy của lò xo (không được thể hiện).

Fig.2 là hình phối cảnh dạng giản đồ được nhìn xiên từ phía trên của một trạng thái của nồi nấu cơm khi khối nắp mở.

Nồi đun nóng gồm nồi bên trong 3 đặt trong phạm vi khối chính nồi đun nóng 1, khối nắp 2 đóng để che nồi bên trong 3.

Nồi bên trong 3 gồm khối chính nồi 31 để chứa đối tượng được đun nóng và các quai nhựa chịu nhiệt 32A và 32B.

Khối chính nồi 31 thể hiện hình trụ căn bản với đầu trên được mở để đặt vào và lấy ra đối tượng được đun nóng. Cụ thể hơn, khối chính nồi 31 được tạo thành từ chi tiết dẫn nhiệt cao như nhôm, mặt ngoài của chi tiết dẫn nhiệt cao được gia cố với khối từ tính như thép không gỉ để cải thiện hiệu suất đun nóng, và mặt trong được tráng nhựa flo để ngăn đối tượng được đun nóng bị dính vào.

Các quai 32A và 32B được gắn với phần cạnh mở ở mặt trên của nồi bên trong 10, và đối diện với nhau theo hướng xuyên tâm. Ngoài ra, lắp các quai 32A và 32B với các rãnh 1a và 1b trên mặt trên của khối chính nồi đun nóng 1 xác định vị trí nồi bên trong 10 đối với khối chính nồi đun nóng 1.

Khối nắp 2 gồm nắp ngoài 21 được đỡ xoay bởi khối chính nồi đun nóng 1 và nắp trong 22 được gắn có thể tháo rời với mặt dưới của nắp ngoài 21. Vòng đệm kín 23 chế tạo từ cao su chịu nhiệt hình khuyên được gắn có thể tháo rời với phần cạnh chu vi ngoài của nắp trong 22. Khi khối nắp 2 đóng, mang vòng đệm kín 23 vào tiếp xúc với phần cạnh mở trên mặt trên của nồi bên trong 3 bịt kín không gian giữa nồi bên trong 10 và nắp trong 22.

Ngoài ra, phần chốt 15 được bố trí trong phần trước của mặt trên của khối chính nồi đun nóng 1. Phần chốt 15 được chèn vào lỗ mở 21a được bố trí trên phần trước của mặt dưới của nắp ngoài 21. Tại thời điểm này, phần đầu mút của phần chốt 15 được khóa có thể tháo ra với phần cạnh chu vi của lỗ mở 21a.

Ngoài ra, sự khóa phần đầu mút của phần khóa 8 có thể được tháo ra bởi nút ấn mở nắp 14 được ấn.

Ngoài ra, thiết bị khuấy 4 chế tạo từ nhựa chịu nhiệt được gắn có thể quay với mặt trong của nắp trong 22. Thiết bị khuấy 4 gồm khối quay 41 và hai cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 42A và 42B được sắp xếp trên cả hai đầu của khối quay 41. Nên chú ý rằng các cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 42A và 42B là các ví dụ của khối khuấy.

Khối quay 41 được bố trí có thể quay theo các chiều thuận và ngược giữa khối nắp 2 và nồi bên trong 3 khi khối nắp 2 được đóng. Ngoài ra, khi khối nắp 2 được đóng, phần trên phía nồi bên trong 3 của khối quay 41 có chiều rộng ở cả hai phần đầu lớn hơn chiều rộng của phần tâm. Tức là, phần trên cạnh dưới của khối quay 41 khi khối nắp 2 đóng có hình dạng phần tâm hẹp lại theo hướng ngang.

Các cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 42A và 42B được gắn với khối quay 41 theo cách có thể thay đổi tư thế. Cụ thể hơn, phần đầu đế của cánh khuấy thứ nhất 42A được gắn với một phần đầu của khối quay 41 có thể xoay theo hướng thẳng đứng, và phần đầu đế của cánh khuấy thứ hai 42B được gắn với một phần đầu khác của khối quay 41 có thể xoay theo hướng thẳng đứng. Do đó, khi đối tượng được đun nóng không được khuấy với các cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 42A và 42B, phần đầu đế của cánh khuấy thứ nhất 42A và phần đầu mút của cánh khuấy thứ hai 42B được đặt trên phía đầu khác của khối quay 41, và phần đầu mút của cánh khuấy thứ nhất 42A và phần đầu đế của cánh khuấy thứ hai 42B được đặt trên một phần đầu của khối quay 41.

Fig.3 là sơ đồ của khối quay 41 khi được nhìn từ phía mặt dưới. Ở đây, mặt dưới chỉ mặt nằm trên mặt đáy của nồi bên trong 3 khi khối nắp 2 đóng.

Khối quay 41 gồm chi tiết phía khối nắp 43 và chi tiết phía khối nắp 44 được gắn có thể tháo rời với mặt trên phía nồi bên trong 3 của chi tiết phía khối nắp 43. Giữa chi tiết phía khối nắp 43 và chi tiết phía khối nắp 44, bánh răng kiểu ô kiem cho các cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 90, các bánh răng kiểu ô cho

cánh khuấy thứ nhất 91A, 92A, và 93A, và các bánh răng kiểu ô cho cánh khuấy thứ hai 91B, 92B, và 93B được bố trí. Lực quay của trục quay 10 được truyền tới trục quay cánh khuấy thứ nhất 34A thông qua bánh răng kiểu ô kiêm cho các cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 90 và các bánh răng kiểu ô cho cánh khuấy thứ nhất 91A, 92A, và 93A và được truyền tới trục quay cánh khuấy thứ hai 34B thông qua bánh răng kiểu ô kiêm cho các cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 90 và các bánh răng kiểu ô cho cánh khuấy thứ hai 91B, 92B, và 93B.

Khi trục quay 10 quay thuận (quay theo chiều kim đồng hồ khi được nhìn từ bên dưới), các cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 12A và 12B quay quanh các trục quay cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 34A và 34B, và trạng thái được chuyển đổi từ trạng thái không khuấy (trạng thái cư trú) trên Fig.2 tới trạng thái khuấy (trạng thái đảo chiều) trên Fig.4. Sau đó, khi sự quay thuận của trục quay 10 tiếp tục, khối quay 41 quay thuận xung quanh trục quay 10 toàn bộ với các cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 12A và 12B trong trạng thái khuấy. Tại thời điểm này, đối tượng được đun nóng trong nồi bên trong 3 di chuyển theo hướng chu vi. Ở đây, trong trạng thái khuấy, các cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 12A và 12B có tư thế như kéo dài dọc theo hướng song song với trục quay của khối quay 41.

Mặt khác, khi trục quay 10 quay theo chiều ngược, các cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 12A và 12B trong trạng thái khuấy được chuyển đổi sang trạng thái không khuấy. Ở thời điểm này, đối tượng được đun nóng trong nồi bên trong 3 di chuyển theo hướng song song với hướng xuyên tâm. Sau đó, khi sự quay ngược của trục quay 10 tiếp diễn, khối quay 41 quay ngược xung quanh trục quay 10 toàn bộ với các cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 12A và 12B trong trạng thái không khuấy. Ở đây, trong trạng thái không khuấy, các cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 12A và 12B có tư thế như kéo dài dọc theo hướng không song song, tức là, vuông góc với trục quay của khối quay 41.

Ngoài ra, trục quay 10 được kết nối có thể tháo ra với phần nối 20 (được thể hiện trên Fig.6) được bố trí ở phần tâm của nắp ngoài 21.

Nên chú ý rằng trên Fig.4, minh họa của khối chính nồi đun nóng 1, khối nắp 2, và nồi bên trong 3 được bỏ qua do đó các cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 12A và 12B có thể được nhìn thấy.

Fig.5 là sơ đồ khối điều khiển của nồi nấu cơm. Trên Fig.5, chỉ các thành phần chính được thể hiện, và minh họa của các thành phần khác được bỏ qua.

Nồi nấu cơm gồm thiết bị điều khiển 51 gồm máy vi tính và mạch vào/ra. Thiết bị điều khiển 51 này điều khiển thiết bị hiển thị tinh thể lỏng 12, động cơ dẫn động 24, mạch đổi điện cuộn gia nhiệt cảm ứng 63, và các phần tương tự dựa trên các tín hiệu từ nhóm nút ấn vận hành 11, cơ cấu khóa 61, và cảm biến nhiệt độ 62. Nên chú ý rằng động cơ dẫn động 24 là một ví dụ của thiết bị dẫn động.

Động cơ dẫn động 24 để dẫn động quay khối quay 41. Cụ thể hơn, động cơ dẫn động 24 được lắp đặt trong nắp ngoài 21 và tạo ra lực dẫn động cho sự quay thuận và quay ngược của khối quay 41. Lực dẫn động này được truyền tới phần nối 20 thông qua, ví dụ, puli (không được thể hiện) hoặc dây đai (không được thể hiện). Do đó, phần nối 20 quay thuận và ngược toàn bộ với trục quay 10.

Cơ cấu khóa 61 khóa khối nắp 2 khi nấu nóng. Tức là, trong khi đun nóng đối tượng được đun nóng, khối nắp 2 không mở ngay cả khi nút ấn mở nắp 14 được ấn.

Cảm biến nhiệt độ 62 được bố trí trong khối chính nồi đun nóng 1 để có thể tiếp xúc với phần đáy của nồi bên trong 3, và gửi tín hiệu chỉ thị nhiệt độ của nồi bên trong 3 tới thiết bị điều khiển 51.

Mạch đổi điện cuộn gia nhiệt cảm ứng 63 làm cho cuộn gia nhiệt cảm ứng 64 (được thể hiện trên Fig.6) đặt trong khối chính nồi đun nóng 1 sinh ra từ trường xoay chiều. Nên chú ý rằng cuộn gia nhiệt cảm ứng 64 là một ví dụ của thiết bị gia nhiệt.

Ngoài ra, thiết bị điều khiển 51 gồm thiết bị điều khiển khuấy 51a bao gồm phần mềm. Khi khuấy đối tượng được đun nóng trong nồi bên trong 3 với các cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 12A và 12B, thiết bị điều khiển khuấy 51a điều khiển động cơ dẫn động 24 để quay khối quay 41 thuận và ngược sao cho góc quay của khối quay 41 khi quay thuận lớn hơn góc quay của khối quay 41 khi quay ngược. Do đó, ví dụ, trước khi quá trình quay thuận của khối quay 41 đạt 360° , khối quay 41 quay ngược. Ở thời điểm này, ví dụ, góc quay của khối quay 41 khi quay thuận được thiết lập để nằm trong phạm vi từ 359° đến 180° (một nửa vòng tròn hoặc nhiều hơn và ít hơn vòng tròn) và góc quay của khối quay 41 khi quay ngược được thiết lập để nằm trong phạm vi từ 1° đến 179° . Ví dụ, góc quay của khối quay 41 khi quay thuận được thiết lập là 180° , và góc quay của khối quay 41 khi quay ngược được thiết lập là 5° .

Fig.6 là hình cắt ngang dạng biểu đồ của thiết bị khuấy 4 của nồi đun nóng trong trạng thái quay.

Ví dụ, khi món cari được nấu với nồi đun nóng, hỗn hợp của các thành phần hình khối 100 là cục thu được bằng cách cắt thị và rau thành các kích thước dễ ăn và súp lỏng 101 được cho gia vị với gia vị được đưa vào nồi bên trong 10 như một ví dụ của đối tượng được đun nóng để được khuấy với các cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 12A và 12B.

Trong nồi đun nóng có kết cấu trên, khi hỗn hợp của các thành phần hình khối 100 và súp lỏng 101 được đưa vào trong nồi bên trong 10 để được đun nóng và nấu chín, thiết bị điều khiển khuấy 51a điều khiển động cơ dẫn động 24, nhờ đó khối quay 41 thực hiện luân phiên quay thuận và quay ngược. Ở thời điểm này, các tư thế của các cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 12A và 12B đối với trục quay của khối quay 41 khác nhau trong quá trình quay thuận của khối quay 41 và trong quá trình quay ngược của khối quay 41. Theo đó, trong quá trình quay ngược của khối quay 41, các cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 12A và 12B tách biệt với các thành phần hình khối 100 và vào trong thời gian quay trước của khối quay 41. Do đó, trong thời gian quay thuận tiếp theo của khối quay 41, các

cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 12A và 12B va vào các thành phần hình khối 100 mà khác với các thành phần hình khối 100 được va bởi các cánh khuấy trong thời gian quay thuận trước của khối quay 41. Khi hoạt động được lặp lại, vì các cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 12A và 12B va vào nhiều thành phần hình khối 100, nhiều thành phần hình khối 100 có thể di chuyển rộng trong nồi bên trong 3 mà không tăng tốc độ quay của các cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 12A và 12B. Do đó, gia vị có thể được phân tán khắp bên trong của nồi bên trong 3 ngay cả khi có ít gia vị trong súp lỏng 101.

Ngoài ra, do góc quay trong quá trình quay thuận của khối quay 41 lớn hơn so với góc quay trong quá trình quay ngược của khối quay 41, vòng quay thuận tiếp theo của khối quay 41 có thể được bắt đầu trước khi dòng chảy của hỗn hợp được tạo ra trong thời gian quay thuận trước của khối quay 41 hoàn toàn dừng lại. Do đó, lực dẫn động quay của động cơ dẫn động 24 có thể tương đối nhỏ trong thời gian quay thuận tiếp theo của khối quay 41. Kết quả là, tiêu hao công suất của động cơ dẫn động 24 có thể được giảm.

Ngoài ra, do nhiều thành phần hình khối 100 có thể di chuyển phần lớn bên trong nồi bên trong 3 mà không tăng tốc độ quay của các cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 12A và 12B, các tốc độ quay của các cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 12A và 12B có thể giảm để ngăn các thành phần hình khối 100 nằm về một bên trong khi nấu.

Ngoài ra, khi các cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 12A và 12B tiếp tục va vào các thành phần hình khối 100 đặc biệt, quá trình nấu nóng có thể kết thúc trong khi một phần của các thành phần hình khối 100 đặc biệt không được ngập trong súp lỏng 101.

Mặt khác, do các cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 12A và 12B va vào các thành phần hình khối 100 khác nhau, các thành phần hình khối 100 mà phần của nó không ngập trong súp lỏng 101 có thể được loại bỏ. Do đó, gia vị có thể thấm khắp mỗi thành phần hình khối 100.

Ngoài ra, trong thời gian quay ngược của khối quay 41, vì các cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 12A và 12B có các tư thế như kéo dài dọc theo hướng vuông góc với trục quay của khối quay 41, các cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 12A và 12B có thể tách biệt một cách tin cậy các thành phần hình khối 100 mà đã va vào trong thời gian quay thuận trước của khối quay 41.

Ngoài ra, trong thời gian quay thuận của khối quay 41, vì các cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 12A và 12B có các tư thế như kéo dài dọc theo hướng song song với trục quay của khối quay 41, các thành phần hình khối 100 hoặc thứ tương tự trên cạnh đáy của nồi bên trong 3 có thể chắc chắn được khuấy.

Ngoài ra, vì gia vị có thể phân tán khắp bên trong của nồi bên trong 3, gia vị có thể được phân tán khắp các thành phần hình khối.

Ngoài ra, vì khối quay 41 quay ngược trước khi góc quay trong thời gian quay thuận của khối quay 41 đạt 360° , hỗn hợp có thể chuyển động ở tốc độ vừa phải. Tức là, tốc độ chuyển động của hỗn hợp không tăng quá mức. Do đó, hiệu quả ngăn thành phần hình khối 100 nằm về một bên trong khi nấu có thể được tăng cường.

Ngoài ra, khi khối quay 41 quay thuận và ngược, thành phần hình khối 100 và súp lỏng 101 có thể chuyển động theo hướng chu vi và cũng có thể chuyển động theo hướng song song với hướng xuyên tâm. Do đó, khả năng khuấy của các cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 12A và 12B được tăng cường.

Trong phương án thứ nhất, khi hỗn hợp của các thành phần hình khối 100 và súp lỏng 101 được đưa vào nồi bên trong 10 để được đun nóng và nấu chín, khối quay 41 được quay theo chiều thuận và ngược, nhưng chỉ khi thành phần hình khối 100 được đặt vào nồi bên trong 10 được làm nóng và nấu chín, khối quay 41 có thể được quay theo chiều thuận và ngược. Tức là, sự quay thuận và ngược của khối quay 41 có thể được thực hiện trên các bảng chọn nấu khác nhau như Nikujaga, Chikuzen-ni, và cari.

Trong phương án thứ nhất, trong thời gian quay ngược của khối quay 41, các cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 12A và 12B có các tư thế như kéo dài dọc theo hướng vuông góc với trục quay của khối quay 41, nhưng các cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 12A và 12B có thể có các tư thế như kéo dài dọc theo hướng vuông góc với trục quay của khối quay 41. Ví dụ, các nam châm được bố trí trên khối quay 41 và các cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 12A và 12B, và khi các cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 12A và 12B được đặt tới các tư thế như kéo dài dọc theo hướng vuông góc với trục quay của khối quay 41, các tư thế được hỗ trợ bởi các lực từ của các nam châm, và khi các cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 12A và 12B có các tư thế như kéo dài dọc theo hướng song song với trục quay của khối quay 41, các lực từ của các nam châm được ngắt, hoặc các tư thế của các cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 12A và 12B được thay đổi bởi lực được sinh ra khi khối quay 41 quay. Trong trường hợp này, trong thời gian quay thuận của khối quay 41, các cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 12A và 12B có các tư thế như kéo dài dọc theo hướng song song với trục quay của khối quay 41, và trong thời gian quay ngược của khối quay 41, các cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 12A và 12B có các tư thế như kéo dài dọc theo hướng nghiêng đối với trục quay của khối quay 41 trong tiến trình của các sự kiện phụ thuộc vào các trạng thái của đối tượng được đun nóng trong nồi bên trong 3.

Trong phương án thứ nhất, trong thời gian quay thuận của khối quay 41, các cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 12A và 12B có các tư thế như kéo dài dọc theo hướng song song với trục quay của khối quay 41, nhưng các cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 12A và 12B có thể có các tư thế như kéo dài dọc theo hướng nghiêng đối với trục quay của khối quay 41. Tại thời điểm này, trong các tư thế của các cánh khuấy thứ nhất và thứ hai, góc nghiêng đối với trục quay của khối quay 41 trong thời gian quay thuận tốt hơn được tạo ra nhỏ hơn so với trong thời gian quay ngược.

Trong phương án thứ nhất, tư thế của đối tượng được đun nóng được thực hiện với hai cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 12A và 12B, nhưng tư thế có thể được thực hiện với một cánh khuấy hoặc ba hoặc nhiều hơn các cánh khuấy.

Trong phương án thứ nhất, thiết bị điều khiển khuấy 51a gồm phần mềm, nhưng có thể gồm phần cứng.

Trong phương án thứ nhất, trong thời gian quay thuận của khối quay 41, điều khiển phản hồi được áp dụng cho động cơ dẫn động 24, trong khi trong thời gian quay ngược của khối quay 41, điều khiển phản hồi không thể áp dụng cho động cơ dẫn động 24. Trong trường hợp này, khối quay 41 có thể được quay ngược trong thời gian định trước.

Trong phương án thứ nhất, chu trình mà vòng quay thuận của khối quay 41 được thực hiện một lần, và sau đó vòng quay ngược của khối quay 41 được thực hiện một lần được lặp lại nhiều lần trong thời gian đun nóng và nấu chín, nhưng chu trình mà, ví dụ, vòng quay thuận của khối quay 41 được thực hiện từng hồi 5 lần, và sau đó vòng quay ngược của khối quay 41 được thực hiện một lần có thể được lặp lại nhiều lần trong thời gian đun nóng và nấu chín. Trong trường hợp này, góc quay của khối quay 41 trong thời gian quay thuận, ví dụ, có thể được đặt là 180° . Trong trường hợp đó, ví dụ, mômen theo chiều quay thuận của động cơ dẫn động 24 và mômen theo chiều quay ngược của động cơ dẫn động 24 có thể trong mối quan như được thể hiện trên Fig.7. Ở đây, thời gian trong đó động cơ dẫn động 24 tạo ra mômen theo chiều quay thuận xấp xỉ ba lần thời gian trong đó động cơ dẫn động 24 tạo ra mômen theo chiều quay ngược.

Trong khi đó, trong nồi đun nóng thông thường, trong trường hợp mà đun nấu không nước được thực hiện trong đó, ví dụ, rau và gia vị được đưa vào nồi bên trong để được đun nóng mà không có chất lỏng như súp trong nồi bên trong, khi nước rửa bám vào rau, nước trên mặt của rau tiếp xúc với nồi bên trong có thể bốc hơi được sử dụng để làm nóng.

Tuy nhiên, do nước trên bề mặt rau không tiếp xúc với nồi bên trong không thể bốc hơi, lượng hơi nước trong nồi bên trong trở nên thiếu, và rau thỉnh thoảng bị cháy và kẹt lại.

Do đó, nồi đun nóng của phương án thứ hai dưới đây có thể ngăn đối tượng được đun nóng khỏi bị cháy và kẹt khi đun nấu không nước được thực hiện.

Phương án thứ hai

Fig.8 là sơ đồ khối điều khiển của nồi đun nóng theo phương án thứ hai của sáng chế. Trên Fig.8, các thành phần tương tự như các thành phần của nồi đun nóng của phương án thứ nhất được biểu thị bằng các chữ số tham chiếu giống các chữ số tham chiếu của các thành phần của nồi đun nóng của phương án thứ nhất. Ngoài ra, cung trong mô tả sau đây, các thành phần giống như các thành phần của phương án thứ nhất được biểu thị bằng các chữ số tham chiếu như các số tham chiếu của các thành phần thứ nhất.

Nồi đun nóng của phương án thứ hai khác với nồi đun nóng của phương án thứ nhất trong đó nồi đun nóng gồm thiết bị điều khiển 251 gồm thiết bị điều khiển đun nấu không nước 251a.

Thiết bị điều khiển đun nấu không nước 251a gồm phần mềm và điều khiển động cơ dẫn động 24 và cuộn gia nhiệt cảm ứng 64 khi sự đun nấu không nước được thực hiện. Cụ thể hơn, khi người dùng vận hành nhóm nút ấn vận hành 11 và lựa chọn đun nấu không nước, thiết bị điều khiển đun nấu không nước 251a thực hiện sự gia nhiệt cảm ứng của nồi bên trong 3 trong thời gian định trước, và sau đó quay thuận khối quay 41 cùng với các cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 12A và 12B trong khi tiếp tục làm nóng cảm ứng nồi bên trong 3. Tại thời điểm này, ví dụ, vòng quay thuận của khối quay 41 và các cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 12A và 12B chỉ được thực hiện trong thời gian định trước.

Theo nồi đun nóng của kết cấu trên, khi thịt như một ví dụ của đối tượng được đun nóng được đun nóng và nấu chín theo cách không nước, thiết bị điều khiển đun nấu không nước 251a điều khiển động cơ dẫn động 24, sao cho các

cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 12A và 12B trong trạng thái đảo ngược vòng quay quanh trục quay 10. Kết quả, do bề mặt thịt mà không tiếp xúc với nồi bên trong 3 được làm cho tiếp xúc với nồi bên trong 3, nước trên bề mặt thịt có thể bốc hơi. Do đó, lượng hơi nước bên trong nồi bên trong 3 có thể tăng, và thịt có thể được ngăn không bị cháy và kẹt.

Ngoài ra, ngay cả khi đun nấu không nước được bắt đầu mà nồi bên trong 3 không được làm nóng trước, hơi nước có thể được tạo ra trong nồi bên trong 3 bằng cách thiết lập thích hợp thời gian làm cho các cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 12A và 12B và khối quay 41 quay thuận. Do đó, vì thời gian làm nóng trước của nồi bên trong 3 có thể được loại bỏ, thời gian yêu cầu cho đun nấu không nước có thể được rút ngắn.

Ngoài ra, do việc đun nấu không nước ở trên không phải là nấu chín có áp suất, và người dùng không phải làm theo các thủ tục nấu chín có áp suất, người dùng có thể tình cờ thưởng thức đun nấu không nước.

Trong phương án thứ hai, thiết bị điều khiển đun nấu không nước 251a gồm phần mềm, nhưng không gồm phần cứng.

Phương án thứ ba

Fig.9 là sơ đồ khối điều khiển của nồi đun nóng theo phương án thứ ba của sáng chế. Trên Fig.9, các thành phần giống như các thành phần của nồi đun nóng của phương án thứ nhất được biểu thị bởi các chữ số tham chiếu giống như các chữ số tham chiếu của các thành phần của nồi đun nóng của phương án thứ nhất. Ngoài ra, cũng trong mô tả sau đây, các thành phần giống như các thành phần của phương án thứ nhất được biểu thị bởi các chữ số tham chiếu giống như các chữ số tham chiếu của các thành phần của phương án thứ nhất.

Nồi đun nóng của phương án thứ ba khác với nồi đun nóng của phương án thứ nhất trong đó nồi đun nóng gồm thiết bị điều khiển 351 bao gồm thiết bị thông báo thời gian đưa thành phần vào 351a. Ngoài ra, loa 65 mà mô tả của nó được bỏ qua trong phương án thứ nhất được nối với thiết bị điều khiển 351.

Thiết bị thông báo thời gian đưa thành phần vào 351a gồm phần mềm, và điều khiển loa 65 để đưa ra âm thanh thông báo trước khi thời gian mà các thành phần được tăng áp trong nồi bên trong 3. Cụ thể hơn, ví dụ, trong trường hợp mà bảng chọn nấu để đưa các thành phần vào trong nồi bên trong 3 sau khi chất lỏng trong nồi bên trong 3 đã sôi được lựa chọn, khi cảm biến nhiệt độ 62 phát hiện nhiệt độ thu được bằng cách trừ đi 10°C từ nhiệt độ đưa thành phần vào trước đó được kết hợp với bảng chọn nấu, loa 65 đưa ra âm thanh thông báo dưới sự điều khiển của thiết bị thông báo thời gian đưa thành phần vào 351a. Ngoài ra, trong trường hợp mà bảng chọn nấu tự động trong đó các thành phần được đưa vào sau thời gian định trước từ khi bắt đầu đun nóng được lựa chọn, khi đó, ví dụ, 10 phút trước thời gian định trước, loa 65 đưa ra âm thanh thông báo dưới sự điều khiển của thiết bị thông báo thời gian đưa thành phần vào 351a.

Trong nồi đun nóng có kết cấu trên, do loa 65 xuất ra âm thanh thông báo trước thời gian mà các thành phần được đưa vào trong nồi bên trong 3 dưới sự điều khiển của thiết bị thông báo thời gian đưa thành phần vào 351a, người sử dụng có thể chuẩn bị để đưa các thành phần vào nồi bên trong 3. Do đó, do người sử dụng có thể đưa các thành phần vào nồi bên trong 3 với thời gian tốt, sự hài lòng của người sử dụng có thể được nâng cao.

Trong phương án thứ ba, âm thanh thông báo có thể tự động dừng sau khi được đưa ra trong khoảng thời gian định trước, hoặc có thể được ngăn dừng lại trừ khi người sử dụng thực hiện hoạt động định trước.

Trong phương án thứ ba, âm thanh thông báo được đưa ra trước thời gian mà các thành phần được đưa vào nồi bên trong 3, nhưng các đặc điểm có thể được hiển thị trên thiết bị hiển thị tinh thể lỏng 12, hoặc thiết bị hiển thị tinh thể lỏng 12 hoặc thứ tương tự có thể nhấp nháy. Trong trường hợp này, ví dụ, ở thời điểm khi âm thanh thông báo được đưa ra, thời gian nấu còn lại và thời gian cho đến khi các thành phần được đưa vào có thể được luân phiên hiển thị trên thiết bị hiển thị tinh thể lỏng 12. Hơn nữa, sự đưa ra âm thanh thông báo có thể được

tiếp tục, hoặc màu sắc của đèn nền của thiết bị hiển thị tinh thể lỏng 12 có thể được thay đổi.

Ngoài ra, ngay cả khi đó là thời gian để đưa các thành phần vào nồi bên trong 3, thông báo như âm thanh thông báo có thể được đưa ra cho người dùng.

Trong phương án thứ ba, thiết bị thông báo thời gian đưa thành phần vào 351a gồm phần mềm, nhưng có thể gồm phần cứng.

Phương án thứ tư

Fig.10 là sơ đồ khối điều khiển của nồi đun nóng theo phương án thứ tư của sáng chế. Trên Fig.10, các thành phần giống như các thành phần của nồi đun nóng của phương án thứ nhất được biểu thị bởi các chữ số tham chiếu giống như các chữ số tham chiếu của các thành phần của nồi đun nóng của phương án thứ nhất. Ngoài ra, cũng trong mô tả sau đây, các thành phần giống như các thành phần của phương án thứ nhất được biểu thị bởi các chữ số tham chiếu giống như các chữ số tham chiếu của các thành phần của phương án thứ nhất.

Nồi đun nóng của phương án thứ tư khác với nồi đun nóng của phương án thứ nhất ở chỗ nồi đun nóng gồm thiết bị điều khiển 451 bao gồm thiết bị điều khiển khuấy 451a và thiết bị điều khiển hiển thị thời gian còn lại 451b.

Thiết bị điều khiển khuấy 451a gồm phần mềm, và điều khiển động cơ dẫn động 24, dựa trên tín hiệu từ cảm biến nhiệt độ 62, sao cho đối tượng được đun nóng trong nồi bên trong 3 được khuấy với các cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 12A và 12B cho đến khi chất lỏng trong nồi bên trong 3 sôi.

Thiết bị điều khiển hiển thị thời gian còn lại 451b gồm phần mềm, và điều khiển thiết bị hiển thị tinh thể lỏng 12 sao cho thời gian còn lại đến khi kết thúc của sự đun nấu được hiển thị trên thiết bị hiển thị tinh thể lỏng 12 khi sự sôi của chất lỏng trong nồi bên trong 3 được phát hiện dựa trên tín hiệu từ cảm biến nhiệt độ 62. Nên chú ý rằng khi sự sôi của chất lỏng trong nồi bên trong 3 được phát hiện, trạng thái sôi của chất lỏng được duy trì.

Trong nồi đun nóng có kết cấu trên, vì đối tượng được đun nóng trong nồi bên trong 3 được khuấy với các cánh khuấy thứ nhất và thứ hai 12A và 12B dưới sự điều khiển của thiết bị điều khiển khuấy 451a trước khi sôi của chất lỏng trong nồi bên trong 3, thời gian yêu cầu từ khi bắt đầu nấu đến khi nồi bên trong 3 sôi được rút ngắn.

Trong khi đó, khi nấu ăn như các món súp, rau súp, các món hấp, và mì súp được thực hiện, thời gian yêu cầu từ khi bắt đầu nấu đến khi sôi phụ thuộc rất nhiều vào lượng các thành phần, nhưng thời gian yêu cầu từ khi sôi đến khi kết thúc nấu hầu như không bị ảnh hưởng bởi lượng các thành phần.

Do đó, dưới sự điều khiển của thiết bị điều khiển hiển thị thời gian còn lại 451b, thời gian còn lại cho đến khi kết thúc đun nấu được thiết lập để không được hiển thị trên thiết bị hiển thị tinh thể lỏng 12 cho đến khi sự sôi của chất lỏng trong nồi bên trong 3 được phát hiện, và được thiết lập để hiển thị trên thiết bị hiển thị tinh thể lỏng 12 sau khi sự sôi của chất lỏng trong nồi bên trong 3 được phát hiện. Kết quả là, do người sử dụng có thể biết thời gian còn lại thực tế cho đến khi kết thúc nấu, khả năng sử dụng có thể được cải thiện.

Nên chú ý rằng trong trường hợp mà đun nấu như lên men và làm bánh kẹo được thực hiện, do thời gian yêu cầu từ khi bắt đầu nấu đến khi sôi không thay đổi đáng kể theo lượng các thành phần, sự điều khiển hiển thị như được mô tả ở trên không được thực hiện. Tức là, thời gian còn lại từ khi bắt đầu đun nấu đến khi kết thúc đun nấu được hiển thị trên thiết bị hiển thị tinh thể lỏng 12.

Trong phương án thứ tư, thiết bị điều khiển khuấy 451a và thiết bị điều khiển hiển thị thời gian còn lại 451b gồm phần mềm, nhưng ít nhất một trong thiết bị điều khiển khuấy 451a và thiết bị điều khiển hiển thị thời gian còn lại 451b có thể gồm phần cứng.

Mặc dù các phương án cụ thể của sáng chế được mô tả, sáng chế không bị giới hạn với các phương án từ thứ nhất đến thứ tư, và các sửa đổi khác nhau có thể được tạo ra trong phạm vi của sáng chế. Ví dụ, sự kết hợp phù hợp của các nội dung được mô tả trong các phương án từ thứ nhất đến thứ tư có thể là một

phương án của sáng chế. Ngoài ra, sáng chế không bị giới hạn với thiết bị mà đun nóng nồi bên trong bằng cách gia nhiệt cảm ứng, và có thể là thiết bị mà đun nóng nồi bên trong bằng cách dẫn nhiệt.

Tổng kết các vấn đề trình bày trên, nồi đun nóng của sáng chế gồm:

nồi bên trong 3 được tạo kết cấu để chứa các đối tượng được đun nóng 100 và 101;

khối chính nồi đun nóng 1 mà trong đó nồi bên trong 3 được đặt vào;

cuộn gia nhiệt cảm ứng 64 được bố trí trong khối chính nồi đun nóng 1, cuộn gia nhiệt cảm ứng 64 được tạo kết cấu để đun nóng các đối tượng được đun nóng 100 và 101;

khối nắp 2 được gắn có thể mở được với phần trên của khối chính nồi đun nóng 1;

khối quay 41 được bố trí giữa nồi bên trong 3 và khối nắp 2 theo cách có thể quay theo các chiều thuận và ngược;

các khối khuấy 12A và 12B được gắn với khối quay 41 theo cách có thể thay đổi tư thế, các khối khuấy 12A và 12B được tạo kết cấu để khuấy các đối tượng được đun nóng 100 và 101 trong nồi bên trong 3; và

động cơ dẫn động 24 được tạo kết cấu để dẫn động quay khối quay 41, trong đó

các tư thế của các khối khuấy 12A và 12B đối với trục quay của khối quay 41 khác nhau giữa thời gian quay thuận của khối quay 41 và thời gian quay ngược của khối quay 41, và

khi các đối tượng được đun nóng 100 và 101 trong nồi bên trong 3 được khuấy với các khối khuấy 12A và 12B, khối quay 41 được quay thuận và ngược sao cho góc quay của khối quay 41 trong thời gian quay thuận lớn hơn so với góc quay của khối quay 41 trong thời gian quay ngược.

Theo kết cấu trên, khi các đối tượng được đun nóng 100 và 101 trong nồi bên trong 3 được khuấy với các khối khuấy 12A và 12B, khối quay 41 quay thuận và ngược. Tại thời điểm này, do vòng quay ngược của khối quay 41 làm cho các tư thế của các khối khuấy 12A và 12B đổi với trục quay của khối quay 41 thay đổi, các khối khuấy 12A và 12B tách biệt khỏi các đối tượng được đun nóng 100 và 101 mà đã va vào trong thời gian quay thuận trước của khối quay 41. Sau đó, khi khối quay 41 quay thuận, các khối khuấy 12A và 12B va vào các đối tượng được đun nóng 100 và 101 khác với các đối tượng được đun nóng 100 và 101 đã mô tả trên. Khi hoạt động này được lặp lại, các khối khuấy 12A và 12B va vào hầu hết các đối tượng được đun nóng 100 và 101, và trong nồi bên trong 3, hầu hết các đối tượng được đun nóng 100 và 101 di chuyển rộng bên trong nồi bên trong 3. Do đó, gia vị có thể được phân tán khắp bên trong nồi bên trong 3 ngay cả khi có ít gia vị trong các đối tượng được đun nóng 100 và 101.

Trong nồi đun nóng của một phương án,

các khối khuấy 12A và 12B có các tư thế như kéo dài dọc theo hướng song song với trục quay của khối quay 41 trong thời gian quay thuận của khối quay 41, trong khi các khối khuấy 12A và 12B có các tư thế như kéo dài dọc theo hướng không song song với trục quay của khối quay 41 trong thời gian quay ngược của khối quay 41.

Theo phương án trên, khi khối quay 41 được quay ngược, các khối khuấy 12A và 12B có thể tách biệt chắc chắn các đối tượng được đun nóng 100 và 101 mà nó va vào trong thời gian quay thuận trước của khối quay 41.

Trong nồi đun nóng của một phương án,

các đối tượng được đun nóng 100 và 101 gồm ít nhất thành phần hình khối 100 của thịt, cá, và rau và súp lỏng 101.

Ở đây, “các thành phần hình khối” không bị giới hạn với các thành phần hoặc thứ tương tự của các miếng thu được bằng cách cắt thịt, cá, và rau thành các kích thước dễ ăn, mà còn gồm các miếng của hành tây và cây ngưu bàng.

Theo phương án trên, quá trình quay khối quay 41 thuận và ngược cho phép gia vị trong súp lỏng 101 được phân tán khắp các thành phần hình khối 100.

Trong nồi đun nóng của một phương án,

khối quay 41 quay ngược trước khi góc quay của khối quay 41 trong thời gian quay thuận đạt 360° .

Theo phương án trên, vì khối quay 41 quay ngược trước khi góc quay của khối quay 41 trong thời gian quay thuận đạt 360° , các đối tượng được đun nóng 100 và 101 có thể được di chuyển ở tốc độ vừa phải. Do đó, hiệu quả ngăn các đối tượng được đun nóng 100 và 101 nằm về một bên trong khi nấu có thể được nâng cao.

Trong nồi đun nóng của một phương án,

giữa thời gian quay thuận và thời gian quay ngược của khối quay 41, ít nhất trong thời gian quay thuận của khối quay 41, các khối khuấy 12A và 12B di chuyển các đối tượng được đun nóng 100 và 101 trong nồi bên trong 3 theo hướng chu vi của nồi bên trong, và

trong thời gian chuyển đổi chiều quay của khối quay 41, các khối khuấy 12A và 12B di chuyển các đối tượng được đun nóng 100 và 101 trong nồi bên trong 3 theo hướng song song với hướng xuyên tâm của nồi bên trong.

Theo phương án trên, khi khối quay 41 quay thuận và ngược, vì các đối tượng được đun nóng 100 và 101 có thể di chuyển theo nhiều hướng, hiệu suất khuấy của các khối khuấy 12A và 12B có thể được nâng cao.

Danh mục các ký hiệu chỉ dẫn

- 1: khối chính nồi đun nóng
- 2: khối nắp
- 3: nồi bên trong
- 4: thiết bị khuấy

42A: cánh khuấy thứ nhất

42B: cánh khuấy thứ hai

24: động cơ dẫn động

41: khối quay

51, 251, 351, 451: thiết bị điều khiển

51a, 451a: thiết bị điều khiển khuấy

64: cuộn gia nhiệt cảm ứng

100: thành phần hình khối

101: súp lỏng

251a: thiết bị điều khiển đun nấu không nước

351a: thiết bị thông báo thời gian đưa thành phần vào

451b: thiết bị điều khiển hiển thị thời gian còn lại

YÊU CẦU BẢO HỘ**1. Nồi đun nóng gồm:**

nồi bên trong được tạo kết cấu để chứa được đối tượng được đun nóng;

khối chính nồi đun nóng mà trong đó nồi bên trong được đặt;

thiết bị gia nhiệt được bố trí trong khối chính nồi đun nóng, thiết bị gia nhiệt được tạo kết cấu để đun nóng đối tượng được đun nóng;

khối nắp được gắn có thể mở được với phần trên của khối chính nồi đun nóng;

khối quay được bố trí giữa nồi bên trong và khối nắp theo cách có thể quay theo các chiều thuận và ngược;

khối khuấy được gắn với khối quay theo cách có thể thay đổi tư thế, khối khuấy được tạo kết cấu để khuấy đối tượng được đun nóng trong nồi bên trong; và

thiết bị dẫn động được tạo kết cấu để dẫn động quay khối quay, trong đó:

tư thế của khối khuấy đối với trục quay của khối quay là khác nhau giữa thời gian quay thuận của khối quay và thời gian quay ngược của khối quay, và

khi đối tượng được đun nóng trong nồi bên trong được khuấy với khối khuấy, khối quay được quay thuận và ngược sao cho góc quay của khối quay trong thời gian quay thuận lớn hơn so với góc quay của khối quay trong thời gian quay ngược.

2. Nồi đun nóng theo điểm 1, trong đó:

khối khuấy có tư thế như kéo dài dọc theo hướng song song với trục quay của khối quay trong thời gian quay thuận của khối quay, trong khi khối khuấy có tư thế như kéo dài dọc theo hướng không song song với trục quay của khối quay trong thời gian quay ngược của khối quay.

3. Nồi đun nóng theo điểm 1 hoặc điểm 2, trong đó:

đối tượng được đun nóng gồm ít nhất một thành phần hình khối của thịt, cá, rau và súp lỏng.

4. Nồi đun nóng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó:

khối quay quay ngược trước khi góc quay của khối quay trong thời gian quay thuận đạt 360° .

5. Nồi đun nóng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó:

giữa thời gian quay thuận và thời gian quay ngược của khối quay, ít nhất trong thời gian quay thuận của khối quay, khối khuấy di chuyển đối tượng được đun nóng trong nồi bên trong theo hướng chu vi của nồi bên trong, và

trong thời gian chuyển đổi chiều quay của khối quay, khối khuấy di chuyển đối tượng được đun nóng trong nồi bên trong theo hướng song song với hướng xuyên tâm của nồi bên trong.

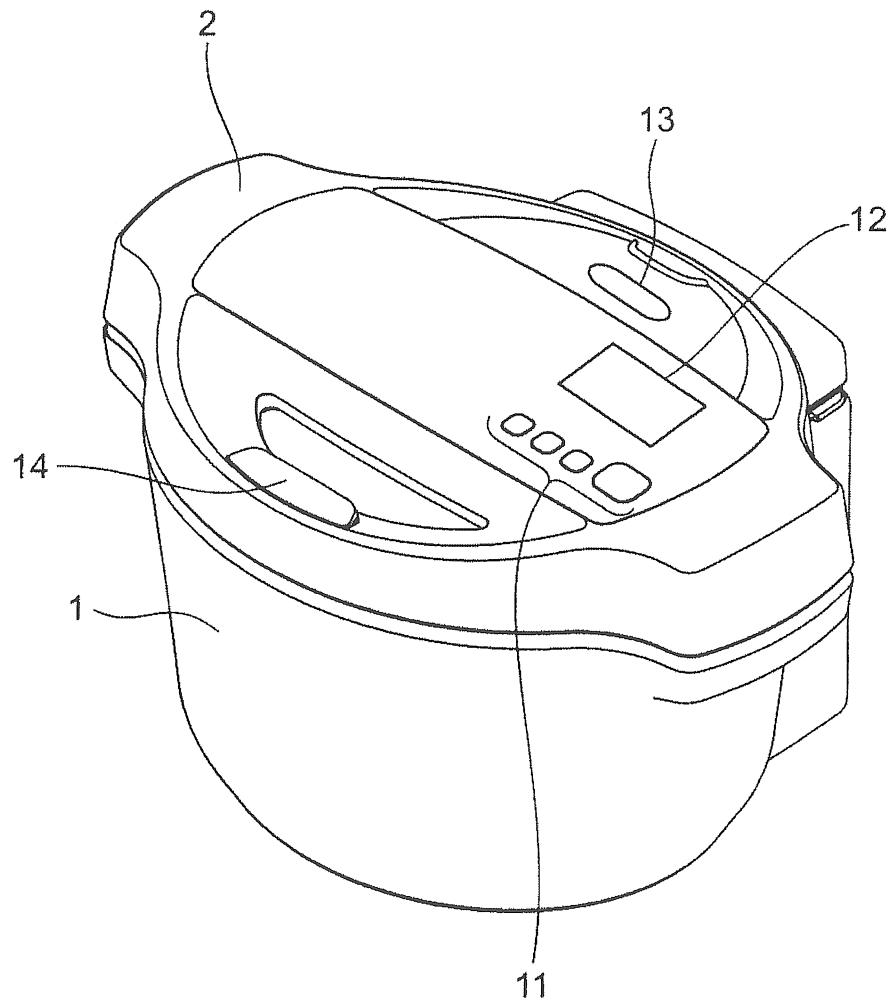
Fig. 1

Fig.2

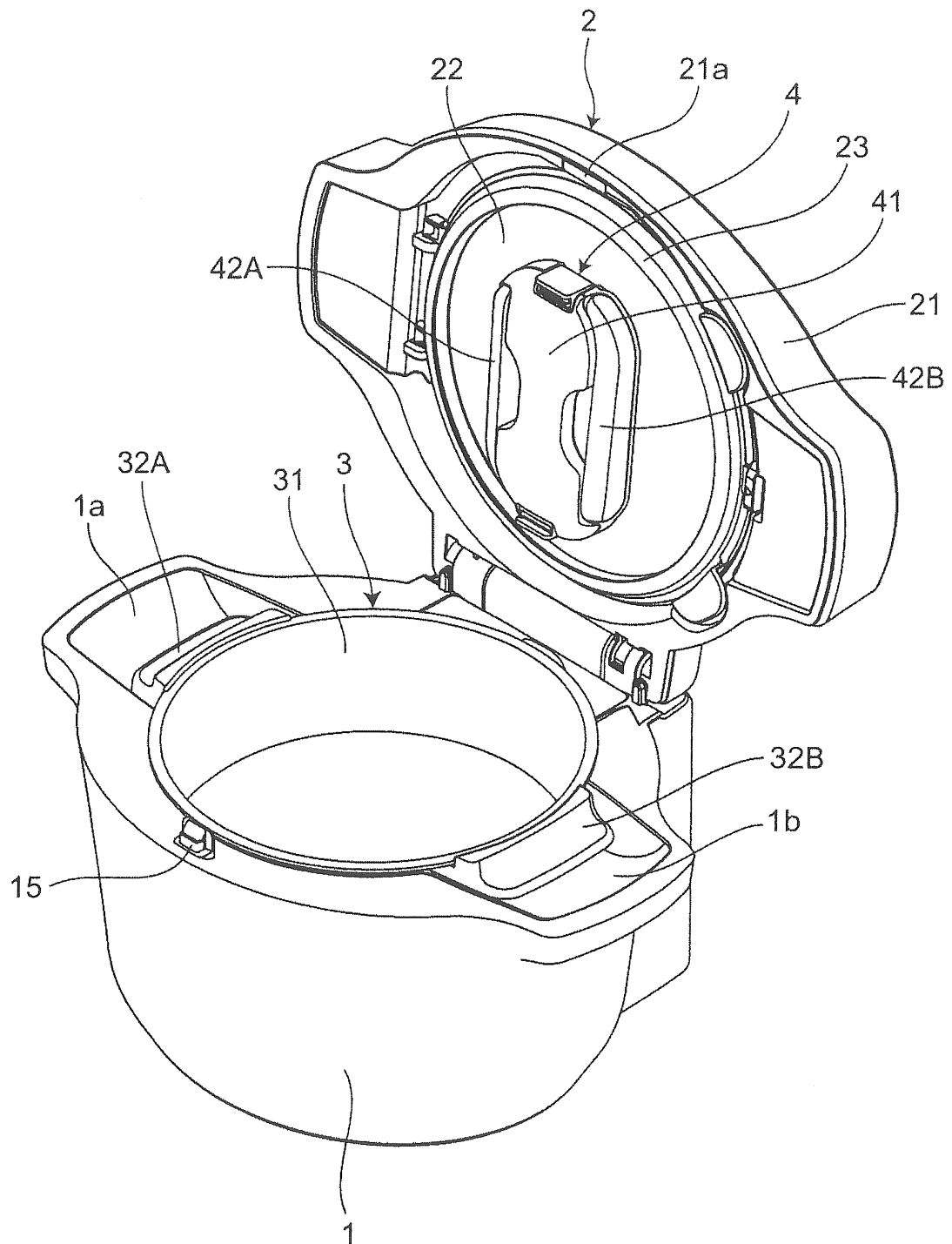


Fig.3

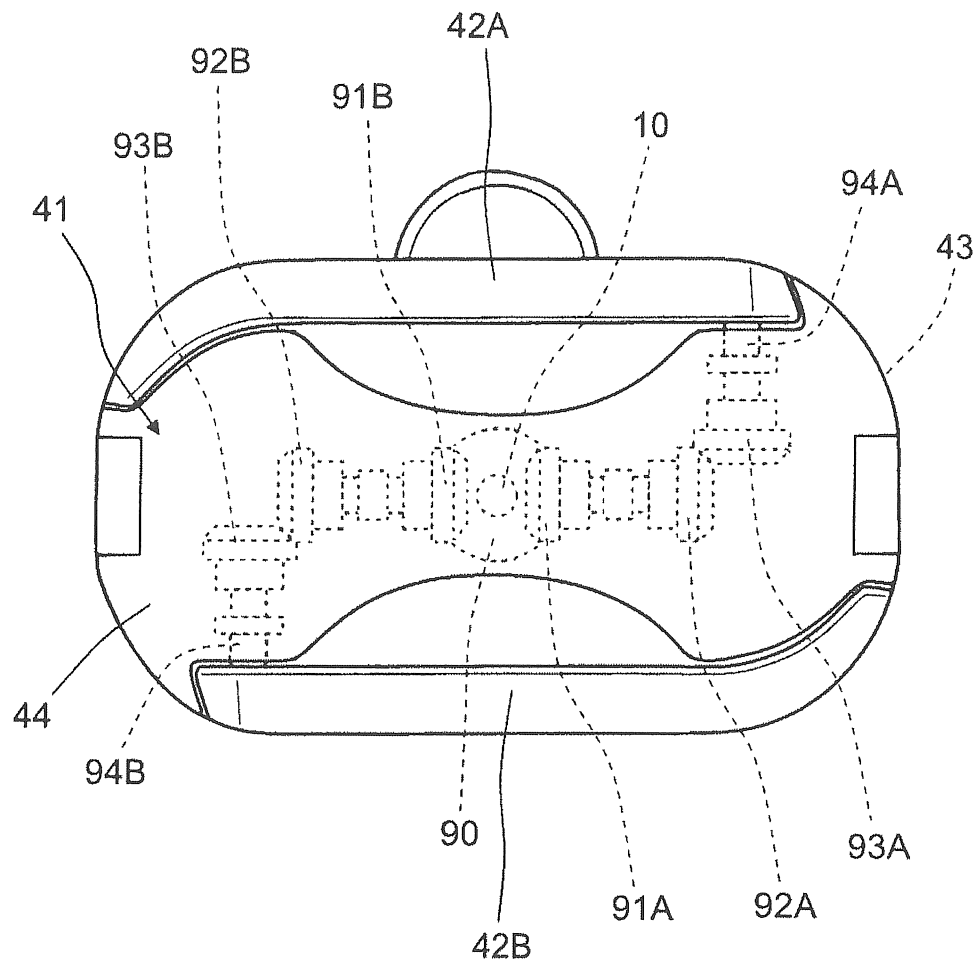


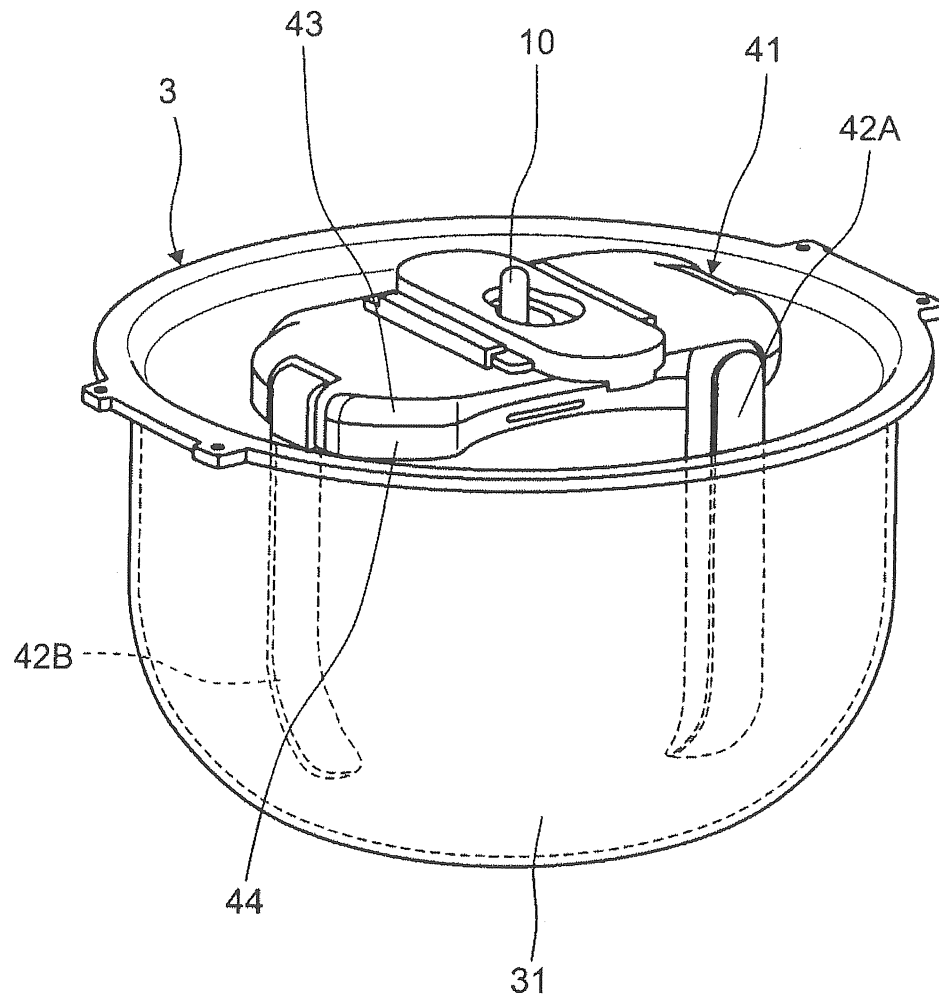
Fig.4

Fig.5

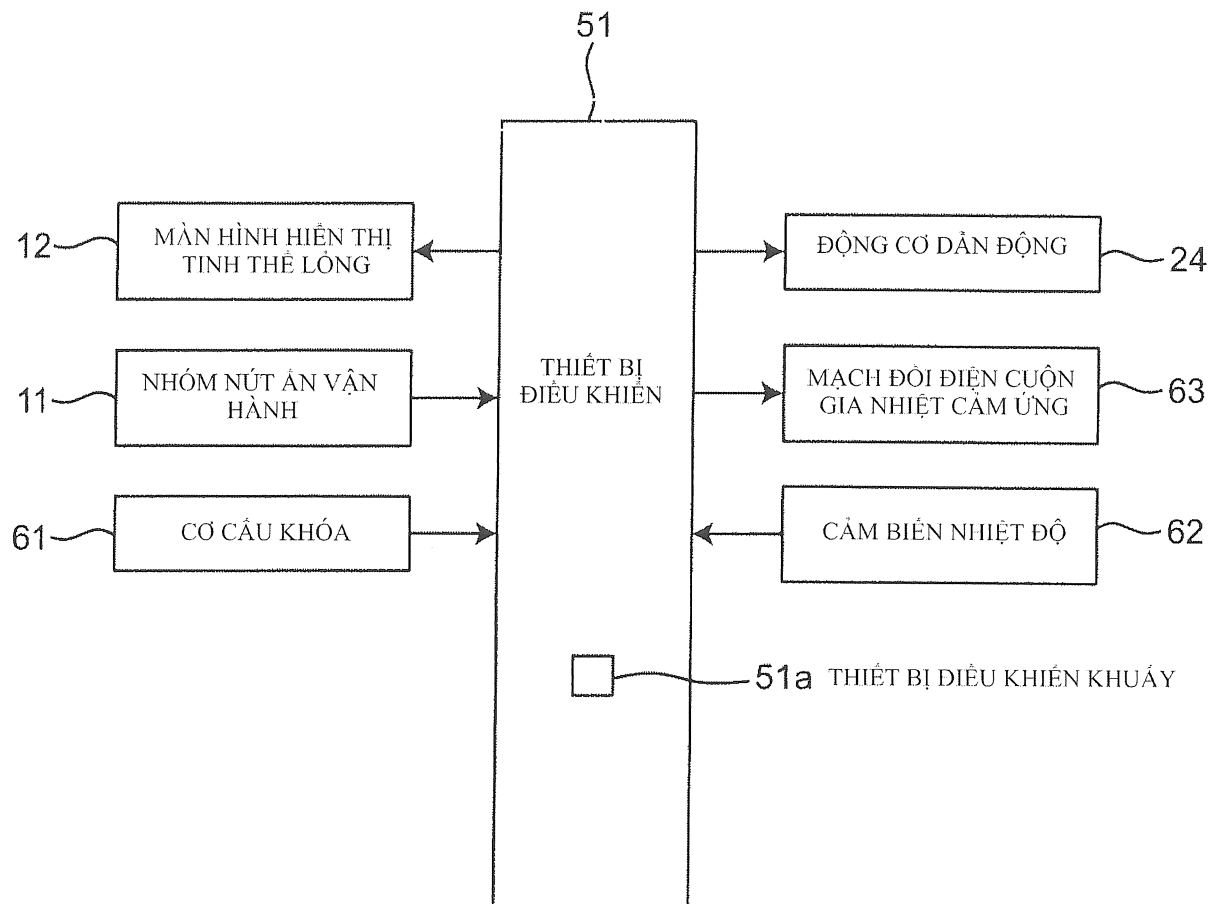


Fig. 6

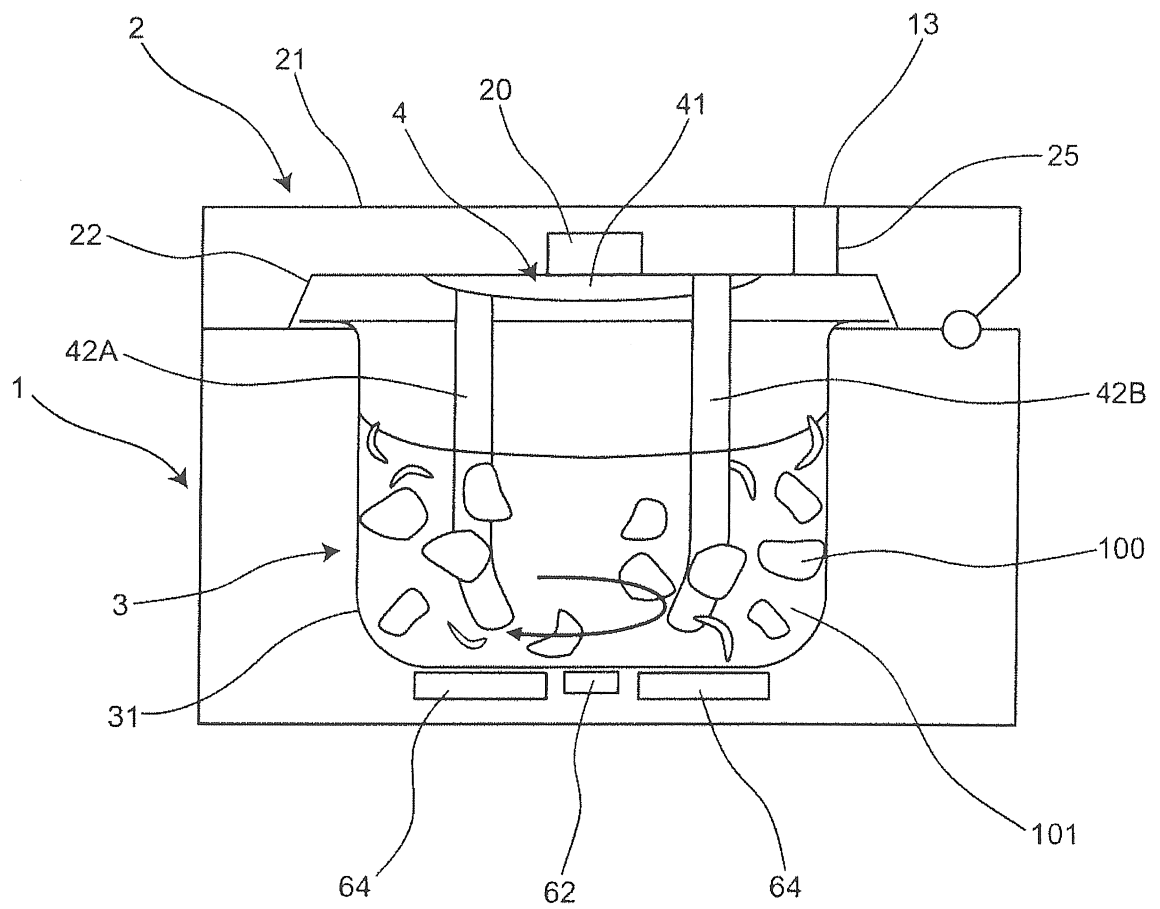


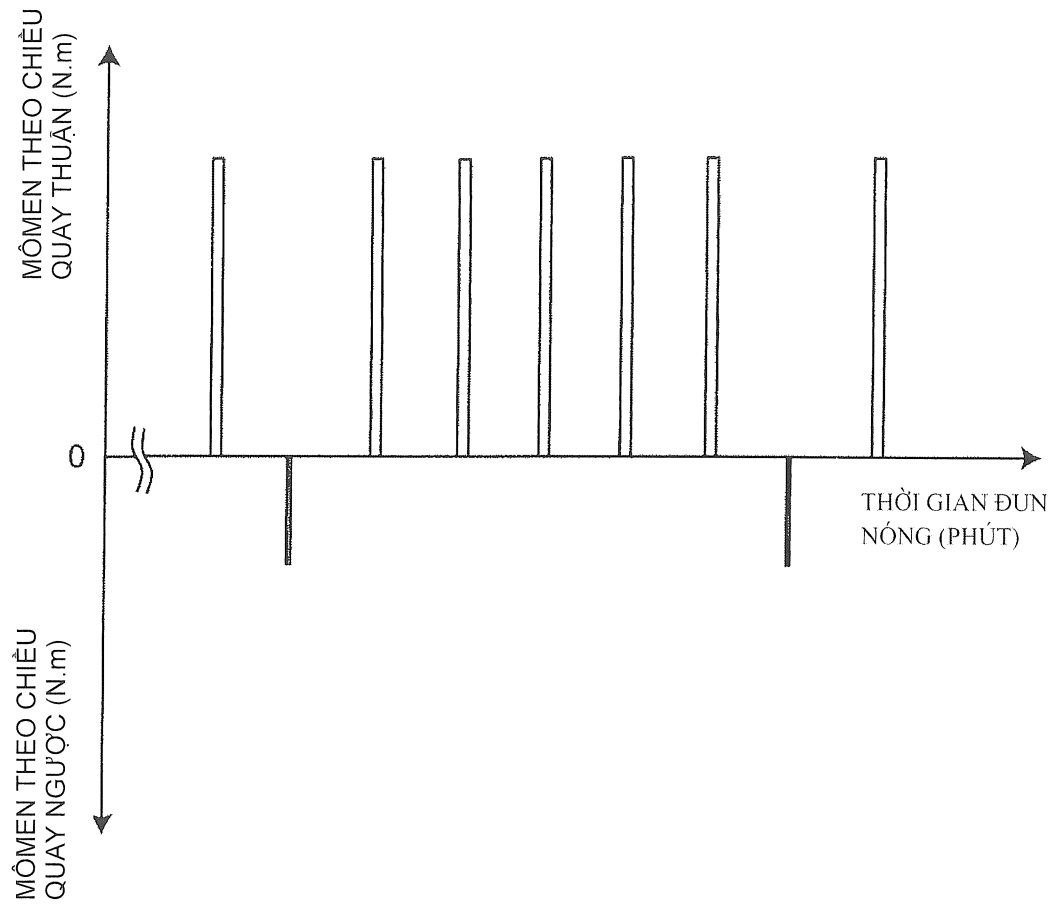
Fig.7

Fig.8

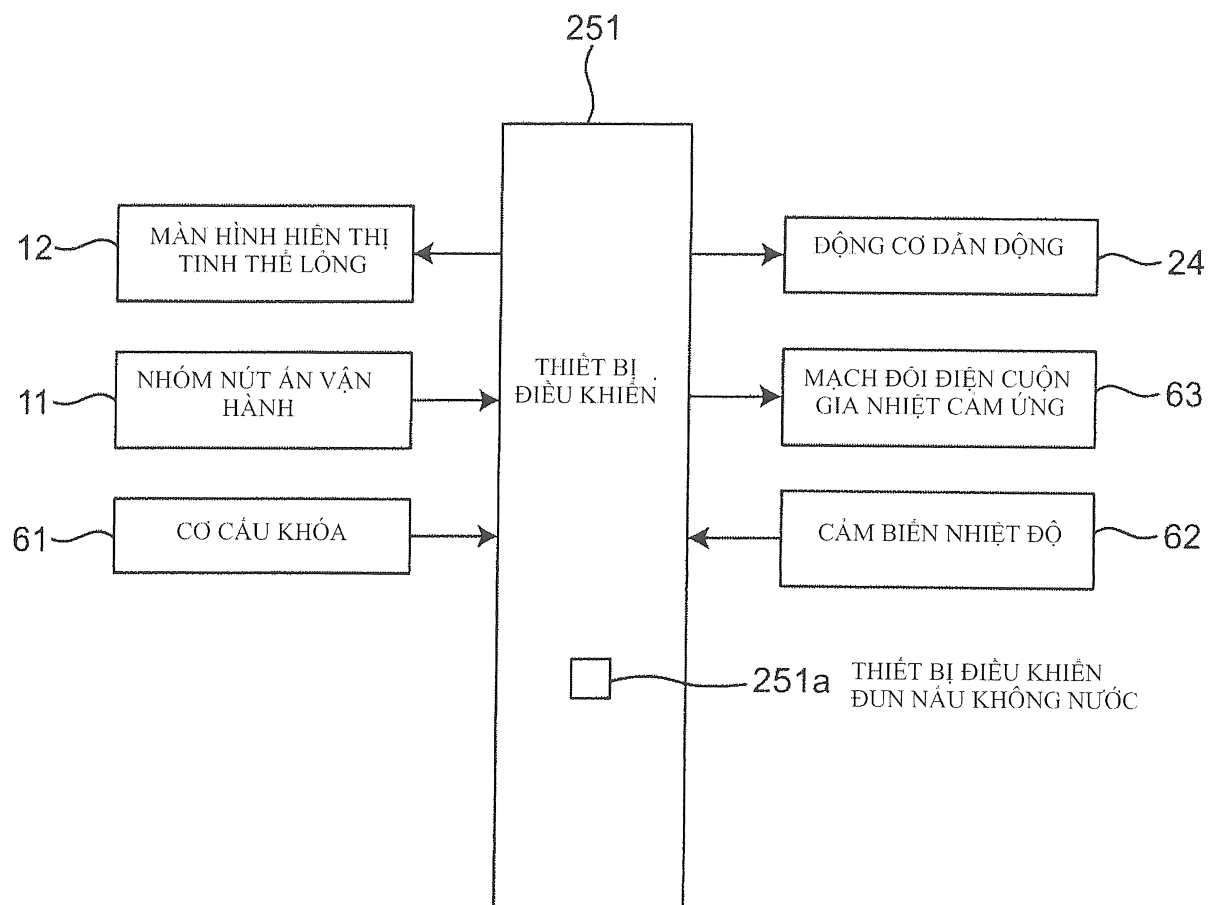


Fig.9

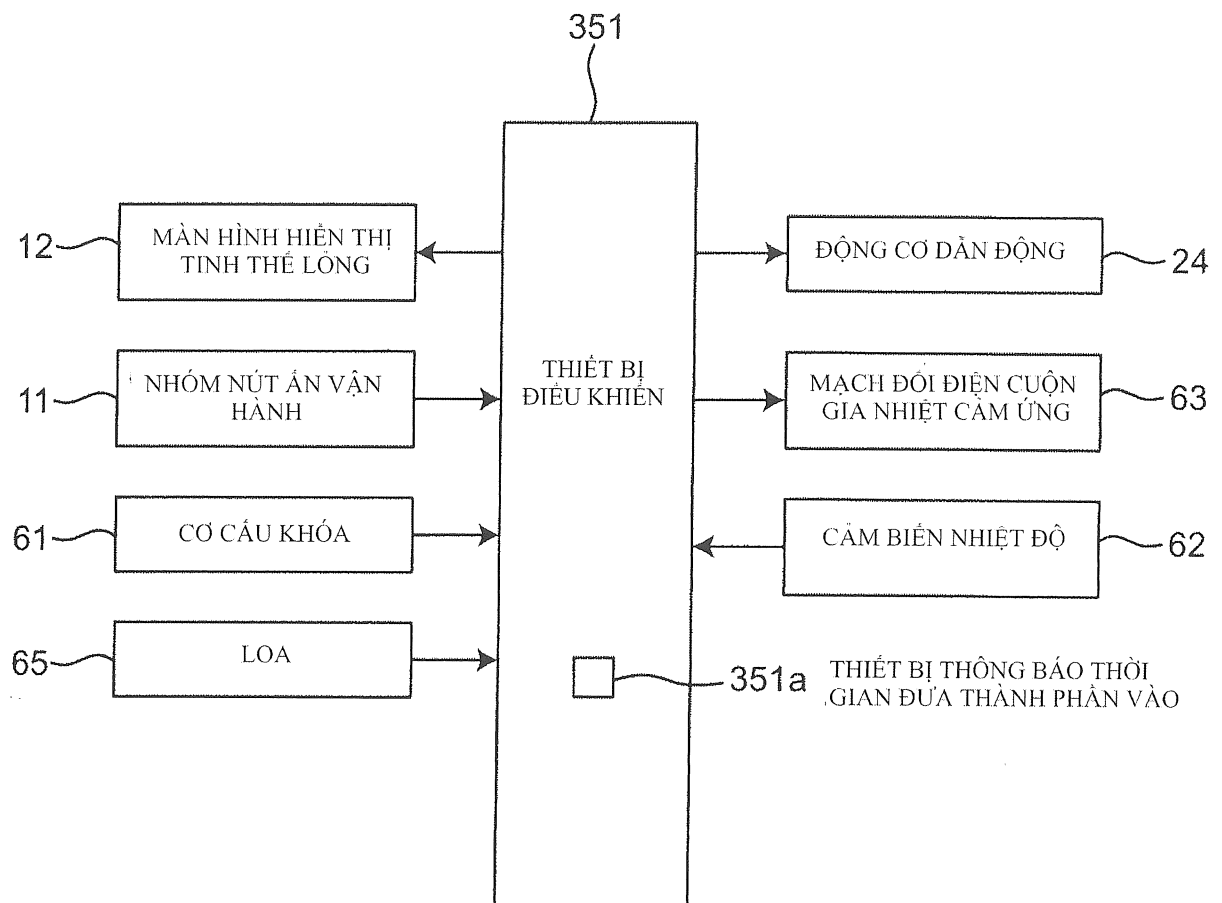


Fig. 10

