



(12) **BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ**

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

(11) 
1-0020688

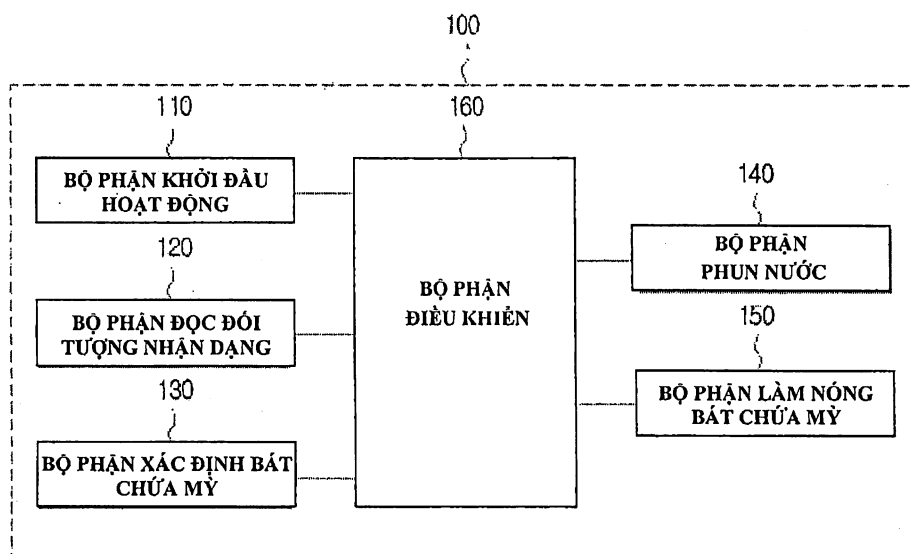
(51)⁷ **G07F 13/10, A47J 27/14**

(13) **B**

- (21) 1-2015-02468 (22) 24.12.2013
(86) PCT/KR2013/012070 24.12.2013 (87) WO2014/104701A1 03.07.2014
(30) 10-2012-0158677 31.12.2012 KR
(45) 25.04.2019 373 (43) 26.10.2015 331
(73) **HYUNSUNG F&T CO., LTD. (KR)**
(Chipyeong-dong) 1st Floor, 31, Sangmuyeonha-ro, Seo-gu, Gwangju, 502-827, Republic of Korea.
(72) **SEO, Min Ho (KR)**
(74) **Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ VIPATCO (VIPATCO CO., LTD.)**

(54) **THIẾT BỊ NẤU MỠ CÓ CHỨC NĂNG NHẬN DIỆN BÁT CHỨA MỠ**

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị nấu mỡ có chức năng nhận dạng bát chứa mỡ. Thiết bị nấu mỡ bao gồm: bộ phận vận hành khởi động để tạo ra tín hiệu khởi động mua hàng cho biết sự khởi động trong hoạt động mua mỡ tương ứng với thao tác vận hành khởi động từ bên ngoài, bộ phận nhận dạng bát chứa mỡ để nhận dạng bát chứa mỡ, bộ phận phun nước để phun nước đun sôi ở nhiệt độ nhất định vào bát chứa mỡ trong trường hợp bát chứa mỡ được xác định được mua bởi bộ phận nhận dạng bát chứa mỡ, và bộ phận làm nóng bát chứa mỡ để đun sôi mỡ bằng cách cấp nhiệt cho bát chứa mỡ có nước được phun vào trong một khoảng thời gian nhất định và đun sôi nước trong trường hợp bát chứa mỡ được xác định là được mua bởi bộ phận nhận dạng bát chứa mỡ. Thiết bị nấu mỡ theo sáng chế chỉ nấu được bát chứa mỡ đặc dụng phù hợp với thiết bị nấu mỡ chuyên dụng và không thể nấu mỡ trong các bát chứa mỡ khác, và như vậy hạn chế được việc bắt lửa và tai nạn liên quan đến cháy có thể xảy ra khi phun nước vào vật liệu không cần nấu hoặc làm nóng nước.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị nấu mì có chức năng nhận diện bát chứa mì.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Hiện có rất nhiều máy bán hàng tự động khác nhau đang được sử dụng như máy bán nước ngọt tự động, máy bán cà phê tự động và máy bán giấy lụa tự động. Máy bán hàng tự động là những thiết bị không cần người vận hành chúng cung cấp một loại sản phẩm nhất định cho người dùng khi nhét tiền xu vào máy và sau đó bấm nút mua.

Một trong số các máy bán hàng tự động là máy bán hàng tự động dùng để bán mì Ramen sử dụng làm thực phẩm đơn giản. Đơn đăng ký sáng chế Hàn Quốc số 1051976 (hệ thống vận chuyển bát mì của máy bán mì tự động) bộc lộ một kỹ thuật trong đó có một khung đỡ, để đặt một bát mì lên phần trượt di chuyển theo chiều ngang bằng một thiết kế đơn giản trong khi được đỡ bằng bộ phận đệm, di chuyển ổn định thẳng tới bộ phận đun nóng và một bộ phận đưa bát mì ra, đồng thời giữ bát mì di chuyển theo chiều ngang.

Tuy nhiên, đối với kỹ thuật hiện tại, do mì Ramen không được nấu ở bên ngoài, nên người dùng rất khó để kiểm tra tình trạng đang nấu. Hơn nữa, đối với kỹ thuật hiện tại, thậm chí nếu như mì Ramen được nấu ở bên ngoài, do mì Ramen được nấu chín ngay cả trong bát mì được chọn tùy ý, thì có một vấn đề là người dùng bị đặt vào tình thế nguy hiểm như bị bỏng hoặc bị bắt lửa.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Tình trạng kỹ thuật đã mô tả ở trên có liên quan đến thông tin kỹ thuật mà được nghiên cứu bởi tác giả để có được sáng chế này hoặc được sử dụng để thực hiện trong quá trình tạo ra sáng chế bởi tác giả, và không cần thiết phải là kỹ thuật đã biết được công bố ra công chúng trước khi sáng chế này được nộp.

Sáng chế này đề cập đến thiết bị nấu mì có khả năng nấu mì trong một bát chứa mì chuyên dụng bằng việc gắn đối tượng nhận dạng lên bát chứa mì.

Hơn nữa, sáng chế này đề cập đến thiết bị nấu mì có khả năng hạn chế việc bắt lửa và hỏa hoạn, của các thiết bị trước đây, xảy ra khi phun nước vào đối tượng mà không được nấu hoặc làm nóng đối tượng này bởi việc nấu mì chỉ ở trong một bát chứa mì chuyên dụng phù hợp với thiết bị nấu mì nhất định mà không nấu mì trong bát chứa mì không tương thích với thiết bị nấu mì chuyên dụng.

Các giải pháp kỹ thuật được đề xuất bởi sáng chế này rất dễ hiểu thông qua bản mô tả dưới đây.

Theo sáng chế, một thiết bị nấu mì được đề xuất bao gồm: bộ phận vận hành khởi động để tạo ra tín hiệu khởi động mua hàng thể hiện một sự khởi động trong thao tác mua mì đáp ứng với hành động khởi động bên ngoài; bộ phận nhận dạng bát mì để nhận dạng bát chứa mì; bộ phận phun nước để phun nước có nhiệt độ cho trước vào bát chứa mì khi bộ phận nhận dạng bát chứa mì xác định được rằng bát mì đó là để bán; và bộ phận làm nóng bát mì để đun sôi nước bằng cách cấp nhiệt cho bát chứa mì mà ở đó nước được phun vào trong một khoảng thời gian xác định, và nấu mì Ramen khi bộ phận nhận dạng bát mì xác định được rằng bát mì này để bán.

Ở đây, bộ phận nhận dạng bát chứa mì bao gồm bộ phận đọc đối tượng nhận dạng để đọc đối tượng nhận dạng được gắn trên bát chứa mì, và bộ phận xác định bát chứa mì để xác định xem liệu có hay không bát chứa mì để bán bằng cách đọc đối tượng nhận dạng.

Trong phương án này, thiết bị nấu mì còn bao gồm thêm bộ phận cảm biến trọng lượng để xác định trọng lượng của bát chứa mì mà đang đặt trên bộ phận làm nóng bát chứa mì và ở đó các thành phần được đưa vào, và vận hành bộ phận làm nóng bát chứa mì khi trọng lượng đo được bằng hoặc lớn hơn một giá trị cho trước.

Trong phương án này, thiết bị nấu mì còn bao gồm thêm một nắp che để che bộ phận làm nóng bát mì sao cho nhiệt của bộ phận làm nóng bát mì không bị truyền ra ngoài khi trọng lượng đo được nhỏ hơn giá trị cho trước sau

khi hoạt động của bộ phận làm nóng bát mỳ được kết thúc và bát chứa mỳ được lấy ra khỏi bộ phận làm nóng bát mỳ, và bộ phận điều khiển phần nắp che điều khiển phần nắp che để che bộ phận làm nóng bát mỳ khi trọng lượng đo được nhỏ hơn giá trị cho trước.

Ở đây, phần nắp che sẽ che bề mặt phía trước của thiết bị nấu mỳ theo kiểu tấm rèm.

Trong phương án này, thiết bị nấu mỳ còn bao gồm thêm cơ cấu điều chỉnh nước dùng để chỉnh lượng nước được phun vào trong bát chứa mỳ từ bộ phận phun nước.

Ở đây, đối tượng nhận dạng được gắn vào bát chứa mỳ có thể là một trong các dạng như mã vạch một chiều, mã vạch hai chiều, mã QR và mã nhị phân hai chiều.

Bộ phận nhận dạng bát mỳ là một khuôn có hình dạng nhất định để phù hợp với bát chứa mỳ, và để xác định rằng bát chứa mỳ là để bán khi bát chứa mỳ phù hợp với hình dạng của khuôn được đưa vào.

Ở khía cạnh khác, các tính năng và bản chất khác với những gì đã mô tả ở trên, thì các tính năng và bản chất của sáng chế sẽ được làm rõ bởi các hình vẽ, yêu cầu bảo hộ và phần mô tả dưới đây.

Với thiết bị nấu mỳ theo sáng chế này, thì hiệu quả là ngăn chặn việc bị bắt lửa và hỏa hoạn có thể xảy ra đối với các thiết bị trước đây khi phun nước vào đối tượng không cần nấu hoặc làm nóng đối tượng này khi nấu mỳ trong một bát chứa mỳ chuyên dụng phù hợp với thiết bị nấu mỳ chuyên dụng mà không nấu mỳ trong bát chứa mỳ không phù hợp với thiết bị nấu mỳ chuyên dụng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Hình 1A là hình sơ đồ khối thể hiện thiết bị nấu mỳ có chức năng nhận dạng bát chứa mỳ theo phương án của sáng chế.

Hình 1B là lưu đồ thể hiện quy trình hoạt động của thiết bị nấu mỳ có chức năng nhận dạng bát chứa mỳ theo phương án của sáng chế.

Hình 2 là hình phối cảnh của thiết bị nấu mỳ có chức năng nhận dạng bát chứa mỳ theo phương án của sáng chế.

Hình 3 là hình thể hiện một bát chứa mỳ được sử dụng trong thiết bị nấu mỳ có chức năng nhận dạng bát chứa mỳ theo phương án của sáng chế.

Hình 4 là hình phối cảnh của thiết bị nấu mỳ có chức năng nhận dạng bát chứa mỳ theo phương án khác của sáng chế.

Hình 5 là hình phối cảnh thiết bị nấu mỳ có chức năng nhận dạng bát chứa mỳ theo phương án khác nữa của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế có thể được thay đổi theo một số cách khác nhau, và được thực hiện theo các phương án khác nhau. Các phương án cụ thể được minh họa thông qua các hình vẽ và được mô tả chi tiết trong phần mô tả. Tuy nhiên cần phải hiểu rằng sáng chế này không bị giới hạn bởi các phương án cụ thể đó và sáng chế bao gồm tất cả những sửa đổi, thay thế tương đương đều nằm trong phạm vi kỹ thuật của sáng chế này.

Mặc dù các thuật ngữ gồm có các chỉ số thứ tự như là thứ nhất hoặc thứ hai được sử dụng để mô tả các thành phần khác nhau, nhưng những thành phần này không bị giới hạn bởi thuật ngữ đó. Các thuật ngữ được sử dụng để phân biệt thành phần này với thành phần khác.

Cũng cần phải hiểu rằng khi một thành phần được tham chiếu như là "được kết nối" hoặc "được gắn" với thành phần khác, thì thành phần này được nối trực tiếp hoặc gắn trực tiếp với thành phần khác hoặc có mặt các thành phần tham gia.

Các thuật ngữ được sử dụng trong sáng chế này với mục đích chỉ để mô tả các phương án cụ thể, và không có ý định hạn chế sáng chế này. Các dạng số ít được dùng cũng bao gồm cả dạng số nhiều, ngoại trừ có giải thích rõ ràng khác. Cũng cần phải hiểu thêm rằng thuật ngữ "gồm có", "bao gồm" hoặc "có" trong sáng chế này thể hiện sự hiện diện của các tính năng, các chỉ số, các bước, các thao tác, các thành phần, các bộ phận hoặc sự kết hợp giữa chúng

trong sáng chế, nhưng không loại trừ sự hiện diện hoặc bổ sung thêm một hoặc nhiều tính năng khác. Các chỉ số, các bước, các thao tác, các thành phần, các bộ phận hoặc sự kết hợp giữa chúng.

Thuật ngữ "... bộ phận", "...môđun", và "...cách thức" được mô tả trong sáng chế này chính là một bộ phận dùng để xử lý ít nhất một chức năng hoặc thao tác, và có thể được thực hiện bằng phần cứng, phần mềm hoặc được kết hợp cả hai.

Trong phần mô tả sáng chế này cùng với các hình vẽ đi kèm, các thành phần giống nhau được gán cùng số tham chiếu không khác biệt so với các tham chiếu được gán với hình vẽ, và như vậy, phần mô tả không cần thiết sẽ được bỏ qua. Trong phần mô tả sáng chế, khi xác định được rằng phần mô tả cụ thể của tình trạng liên quan đã biết không làm ảnh hưởng đến các ý chính của sáng chế, thì phần mô tả này có thể bỏ qua.

Sáng chế được áp dụng cho thiết bị dùng để nấu các loại thực phẩm khác nhau. Sau đây, để thuận tiện cho việc mô tả, các phương án mà trong đó mì Ramen được nấu sẽ được ưu tiên mô tả.

Hình 1 là sơ đồ khối thể hiện một thiết bị nấu mì có chức năng nhận dạng bát chứa mì theo phương án của sáng chế. Như được thể hiện trên Hình 1, thiết bị nấu mì 100 gồm có bộ phận vận hành khởi động 110, bộ phận đọc đối tượng nhận dạng 120, bộ phận xác định bát chứa mì 130, bộ phận phun nước 140, bộ phận làm nóng bát chứa mì 150, và bộ phận điều khiển 160. Ở đây, bộ phận đọc đối tượng nhận dạng 120 và bộ phận xác định bát chứa mì 130 có thể kết hợp với bộ phận nhận dạng bát chứa mì để nhận dạng bát chứa mì.

Phương án của sáng chế đề cập đến thiết bị nấu mì có khả năng nấu mì Ramen chỉ trong bát chứa mì chuyên dụng bằng cách gắn đối tượng nhận dạng lên bát chứa mì. Cụ thể, trong sáng chế này, thiết bị nấu mì sẽ nấu mì Ramen bằng cách đọc đối tượng nhận dạng được gắn vào bát chứa mì, phun nước vào bát chứa mì và làm nóng bát chứa mì.

Bộ phận vận hành khởi động 110 tạo ra tín hiệu khởi động mua hàng tương ứng với việc khởi động thao tác mua mỳ Ramen đáp ứng với thao tác vận hành khởi động bên ngoài. Ví dụ, thao tác vận hành khởi động bên ngoài là thao tác được thực hiện bởi người dùng là người sử dụng thiết bị nấu mỳ để khởi động việc mua hàng ở bên ngoài thiết bị nấu mỳ 100, và có thể là thao tác như một hành động ấn vào nút khởi động để khởi động việc mua hàng, hoặc thao tác nhét tiền vào tương ứng với giá tiền của bát mỳ Ramen. Tín hiệu khởi động mua hàng có thể là tín hiệu khởi tạo ban đầu để bắt đầu nấu và cung cấp mỳ Ramen, ví dụ, có thể được tạo ra tương ứng với việc bấm nút mua hàng hoặc nhét tiền vào.

Trong sáng chế này, bộ phận nhận tiền nhét vào (không được thể hiện) để tạo ra tín hiệu nhét tiền vào khi số tiền tương ứng với giá mua được đưa vào cũng bao gồm trong sáng chế này. Trong trường hợp này, bộ phận vận hành khởi động 110 sẽ tạo ra tín hiệu khởi động mua hàng khi nhận được tín hiệu nhét tiền vào.

Bộ phận đọc đối tượng nhận dạng 120 đọc đối tượng nhận dạng được gắn trên bát chứa mỳ. Bát chứa mỳ gồm có phần bát chính để đựng mỳ Ramen trong đó và một phần nắp để đậy và mở phần bát chính ở phía trên. Đối tượng nhận dạng được gắn vào bên cạnh phần bát chính của bát chứa mỳ hoặc trên phần nắp. Ví dụ, đối tượng nhận dạng có thể là mã vạch 1D hoặc mã vạch 2D. Hay bằng cách khác, đối tượng nhận dạng có thể là mã đáp ứng nhanh QR hoặc mã nhị phân hai chiều.

Nếu đối tượng nhận dạng là mã vạch, thì bộ phận đọc đối tượng nhận dạng 120 sẽ là thiết bị đọc mã vạch. Trong trường hợp này, bộ phận đọc đối tượng nhận dạng 120 đọc đối tượng nhận dạng thông qua một camera, chùm tia laze, hoặc tia hồng ngoại và các đối tượng khác như thiết bị nhận diện tần số RF hoặc thiết bị nhận diện tần số Bluetooth được sử dụng làm thiết bị đọc đối tượng nhận dạng 120.

Bộ phận xác định bát chứa mì 130 xác định xem liệu có hay không một bát chứa mì để bán bằng cách sử dụng nội dung của đối tượng nhận dạng trên bát chứa mì được đọc bằng thiết bị đọc đối tượng nhận dạng 120. Liệu có hay không bát chứa mì để bán có thể được tìm thấy bằng việc xác định có hay không đối tượng nhận dạng là đối tượng để ghi lại thông tin tương ứng với thông tin cho trước.

Nếu đối tượng nhận dạng của bát chứa mì không có thông tin tương ứng với thông tin cho trước hoặc đối tượng nhận dạng không được gắn trên bát chứa mì, thì mì sẽ không được nấu trong sáng chế này. Trong trường hợp này, đối với sáng chế, thông tin thể hiện rằng bát chứa mì không phải là bát chứa mì phù hợp sẽ bị đẩy ra ngoài thông qua giọng nói hoặc âm thanh điện tử. Hay nói cách khác, một thông báo hoặc một hình ảnh thể hiện rằng bát chứa mì không phải là bát chứa mì phù hợp được xuất hiện trên màn hình.

Theo phương án của sáng chế, do mì Ramen chỉ được nấu trong một bát chứa mì chuyên dụng phù hợp với thiết bị nấu mì chuyên dụng 100 và mì không được nấu trong một bát chứa mì mà không phù hợp với thiết bị nấu mì chuyên dụng, nên rất dễ dàng ngăn chặn được việc bắt lửa và hỏa hoạn có thể xảy ra khi phun nước vào đối tượng mà không cần nấu hoặc làm nóng đối tượng đó, và việc bán thiết bị nấu mì 100 hoặc việc bán bát chứa mì sẽ mang lại lợi nhuận.

Khi bộ phận xác định bát chứa mì 130 xác định rằng có bát chứa mì để bán, thì bộ phận phun nước 140 phun nước có nhiệt độ nhất định vào bát chứa mì. Sau khi bát chứa mì được đặt lên trên bộ phận làm nóng bát mì 150 như được mô tả dưới đây, thì bộ phận đọc đối tượng nhận dạng 120 đọc đối tượng nhận dạng được gắn trên bát chứa mì.

Bộ phận phun nước 140 phun một lượng nước xác định, ví dụ, một lượng nước đủ nấu mì Ramen tương ứng với một suất ăn. Trong trường hợp này, lượng nước có thể là 500 ml đến 600 ml, cụ thể là 550 ml.

Nước được phun vào bát chứa mỳ sau khi nước đã được đun nóng trước đó. Ví dụ, nhiệt độ của nước phun vào bát chứa mỳ nằm trong khoảng từ 50 độ đến 95 độ, và trong sáng chế này, bộ phận chứa nước (không được thể hiện) sẽ chứa nước phun vào bát chứa mỳ từ bộ phận phun nước 140 ở nhiệt độ từ 50 độ đến 95 độ cũng bao gồm trong sáng chế này. Trong trường hợp này, do nước được làm nóng trước đó được phun vào bát chứa mỳ, để giảm thời gian nấu mỳ Ramen.

Nước được cung cấp cho bộ phận phun nước 140 trực tiếp từ nguồn nước cấp được nối vào hoặc một bình nước được lắp ở phần trên bộ phận phun nước. Hơn nữa, bộ phận phun nước 140 nhận nước được làm sạch thông qua một bộ lọc làm sạch nước.

Khi bộ phận xác định bát chứa mỳ 130 xác định rằng bát chứa mỳ là để bán, thì bộ phận làm nóng bát chứa mỳ 150 sẽ đun sôi nước bằng cách cấp nhiệt cho bát chứa mỳ mà trong đó nước được phun vào trong một khoảng thời gian xác định và nấu mỳ Ramen. Thời gian cần thiết để nấu mỳ có thể khác nhau phụ thuộc vào lượng mỳ hoặc lượng nước, và có thể là, ví dụ, từ 2 phút đến 6 phút.

Trong phương án này, bộ phận điều chỉnh thời gian dùng để tăng hoặc giảm thời gian làm việc của bộ phận làm nóng bát chứa mỳ 150 cũng được đề cập đến. Đó là, như được mô tả ở trên, bộ phận làm nóng bát chứa mỳ 150 được thiết lập trước sao cho nhiệt được cấp vào bát chứa mỳ trong một khoảng thời gian cho trước. Tuy nhiên, trong phương án này, bộ phận điều chỉnh thời gian dùng để tăng hoặc giảm thời gian cấp nhiệt cũng được đề cập đến. Trong trường hợp này, người dùng có thể điều chỉnh thời gian nấu mỳ Ramen sao cho phù hợp với khẩu vị của mình.

Bộ phận làm nóng bát chứa mỳ 150 có nhiều dạng tạo nhiệt khác nhau, ví dụ, có thể tạo nhiệt bằng cách sử dụng thiết bị gia nhiệt theo nhiều nguyên tắc như dùng bếp ga, bếp điện, lò vi sóng và thiết bị gia nhiệt cảm ứng, thiết bị gia nhiệt hồng ngoại và thiết bị gia nhiệt bằng gốm được áp dụng.

Khi bộ phận làm nóng bát chứa 150 là thiết bị gia nhiệt cảm ứng tức là sử dụng một dòng điện cảm ứng được tạo ra bởi từ trường như là một nguồn nhiệt, thì bề mặt phía dưới của bát chứa mỳ cần phải được làm bằng kim loại để dòng điện cảm ứng được tạo ra từ thiết bị gia nhiệt cảm ứng có thể chạy qua đó.

Số lượng bộ phận làm nóng bát chứa mỳ 150 có thể là một hoặc nhiều bộ phận. Trong trường hợp sau, nhiều bộ phận làm nóng bát chứa mỳ 150 có thể nấu được vài bát mỳ Ramen cùng lúc. Trong trường hợp này, bộ phận phun nước 140 cần được xác định số lượng phun nước để tương ứng với bộ phận làm nóng bát chứa mỳ 150.

Ở phương án này, cơ cấu điều chỉnh nước (không được thể hiện) để điều chỉnh lượng nước phun vào bát chứa mỳ từ bộ phận phun nước 140 cũng bao gồm trong đó. Cơ cấu điều chỉnh nước được làm ở dạng nút bấm. Khi người dùng bấm vào cơ cấu điều chỉnh nước, thì nước liên tục được cấp vào, hoặc bất cứ khi nào người dùng bấm một lần vào cơ cấu điều chỉnh nước, thì một lượng nước nhất định, ví dụ, 5 ml, 10 ml, 15 ml hoặc 20 ml được phun vào bát chứa mỳ.

Khi số lượng bộ phận phun nước 140 nhiều, thì số lượng cơ cấu điều chỉnh nước để điều chỉnh lượng nước được phun vào thông qua bộ phận phun nước 140 được xác định sao cho tương ứng với số lượng nước của bộ phận phun nước 140.

Trong phương án này, bộ phận cảm biến trọng lượng (không được thể hiện) đo trọng lượng của bát chứa mỳ trong đó đã có nước được phun vào và được đặt trên bộ phận làm nóng bát mỳ 150 và vận hành bộ phận phun nước 140 và/hoặc bộ phận làm nóng bát mỳ 150 khi trọng lượng đo được bằng hoặc lớn hơn giá trị cho trước cũng bao gồm trong phương án này. Đó là, ở phương án này, trọng lượng của bát chứa mỳ trong đó có nước đã được phun vào được đo để xác định xem liệu có hay không nước đã được phun vào bát chứa mỳ.

Khi trọng lượng vượt quá giá trị cho trước, thì xác định rằng nước đã được phun vào bát chứa mỳ.

Trong trường hợp này, giá trị trọng lượng cho trước là trọng lượng đo được khi lượng nước đã nói ở trên được phun vào bát chứa mỳ, và tổng trọng lượng của mỳ Ramen, nước và bát chứa mỳ. Ví dụ, giá trị trọng lượng cho trước từ 500 g tới 1.500 g.

Trong phương án này, một cảm biến dò tìm được gắn với mặt trước được đề cập đến, và như vậy, có thể kiểm tra được nếu có đối tượng dịch chuyển ở phía trước thiết bị nấu mỳ 100. Nếu cảm biến dò tìm không phát hiện được đối tượng dịch chuyển trong một khoảng thời gian cho trước, thì thiết bị nấu mỳ 100 theo sáng chế này sẽ ở trạng thái chờ. Nguồn điện cấp cho bộ phận đọc đối tượng nhận dạng 120, bộ phận xác định bát mỳ 130, bộ phận phun nước 140 và bộ phận làm nóng bát chứa mỳ 150 được ngắt và ở trạng thái chờ, nguồn điện chờ chỉ cấp cho bộ phận vận hành khởi động 110.

Bộ phận điều khiển 160 điều khiển các bộ phận chức năng tương ứng sao cho bộ phận vận hành khởi động 110, bộ phận đọc đối tượng nhận dạng 120, bộ phận xác định bát chứa mỳ 130, bộ phận phun nước 140 và bộ phận làm nóng bát chứa mỳ 150 thực hiện các chức năng của mình theo cách phối hợp với nhau.

Hình 1B là lưu đồ minh họa chu trình hoạt động của thiết bị nấu mỳ có chức năng nhận dạng bát chứa mỳ theo phương án của sáng chế. Các bước tương ứng được mô tả dưới đây được thực hiện bởi thiết bị nấu mỳ 100. Cần lưu ý rằng sáng chế này không bị giới hạn đối với các phương án dưới đây theo trình tự thời gian. Miễn là các ý chính của sáng chế được thỏa mãn ngay cả khi thứ tự thực hiện các bước tương ứng bị thay đổi, các quy trình này cũng nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Ở bước S110, nước trước tiên được làm nóng tới nhiệt độ từ 50 độ tới 95 độ như đã mô tả ở trên, và được chứa trong bộ phận chứa nước. Người dùng

tháo bỏ phần che (nắp) của bát chứa mỳ mà có đối tượng nhận dạng được gắn vào, và đặt bát chứa mỳ lên bộ phận làm nóng bát chứa mỳ 150.

Tiếp theo, ở bước S120, khi người dùng bấm nút vận hành khởi động để bắt đầu hoạt động, bộ phận đọc đối tượng nhận dạng 120 đọc đối tượng nhận dạng được gắn trên bát chứa mỳ, và truyền thông tin được lưu trữ trong đối tượng nhận dạng tới bộ phận xác định bát chứa mỳ 130. Bộ phận xác định bát chứa mỳ 130 xác định xem liệu có hay không bát chứa mỳ để bán bằng cách sử dụng thông tin trên đối tượng nhận dạng.

Ở bước S130, theo kết quả đã được xác định, khi thông tin của đối tượng nhận dạng tương ứng với thông tin đã được lưu trữ trước đó hoặc thông tin đã thiết lập, thì bộ phận phun nước 140 sẽ phun nước có nhiệt độ xác định vào bát chứa mỳ với một lượng nước được xác định sẵn. Trong trường hợp này, nguồn cấp điện cho bộ phận đọc đối tượng nhận dạng 120 và/hoặc bộ phận xác định bát chứa mỳ 130 được tắt đi.

Ở bước S140, khi công đoạn phun nước vào bát chứa mỳ được hoàn thành, thì bộ phận làm nóng bát mỳ 150 được hoạt động. Bộ phận làm nóng bát chứa mỳ 150 cấp nhiệt cho bát chứa mỳ ở một nhiệt độ xác định trước trong một khoảng thời gian cho trước.

Sau đó, ở bước S150, khi thời gian nấu cho trước kết thúc, trong phương án này, một tín hiệu cho biết rằng quá trình nấu được kết thúc, ví dụ, một tín hiệu hoàn thành bằng giọng nói, âm thanh điện tử hoặc đèn phát sáng được đưa ra.

Nếu người dùng nhắc bát chứa mỳ ra khỏi bộ phận làm nóng bát chứa mỳ 150 hoặc bát chứa mỳ không nguội ngay cả trong khoảng thời gian cho trước trôi qua, thì dừng việc đưa ra tín hiệu kết thúc. Ngay cả khi bộ phận làm nóng bát chứa mỳ 150 đang làm nóng bát chứa mỳ, khi bát chứa mỳ được lấy ra khỏi bộ phận làm nóng bát chứa mỳ 150, thì bộ phận làm nóng bát chứa mỳ 150 phát hiện được trọng lượng thay đổi như đã đề cập ở phần trên, và dừng việc làm nóng lại.

Trong trường hợp này, tại thời điểm dừng việc cấp tín hiệu và/hoặc cấp nhiệt, việc cấp tín hiệu và/hoặc cấp nhiệt được dừng lại sau một khoảng thời gian, ví dụ như từ 5 giây tới 10 giây trôi qua.

Thiết bị nấu mỳ có chức năng nhận dạng bát chứa mỳ theo phương án này đã được mô tả cùng với sơ đồ khối minh họa và lưu đồ thuật toán tổng thể. Thiết bị nấu mỳ có chức năng nhận dạng bát chứa mỳ theo phương án này được mô tả cùng với các hình vẽ đi cùng kết hợp với các phương án cụ thể. Cần lưu ý rằng sáng chế này không bị giới hạn bởi các phương án như vậy.

Hình 2 là hình phối cảnh thiết bị nấu mỳ có chức năng nhận dạng bát chứa mỳ theo phương án của sáng chế. Thể hiện trên Hình 2, một phần thân chính của thiết bị nấu mỳ 210, một nút khởi động 220, một nút điều chỉnh nước 225, một đèn báo nguồn 227, một loa 229, một thiết bị đọc mã vạch 230, một bộ phận phun nước 240, một đèn báo phun nước 245 và một bộ phận làm nóng bát chứa mỳ 250 được thể hiện trên hình vẽ.

Phần thân chính của thiết bị nấu mỳ 210 tạo thành phần khung bên ngoài của thiết bị nấu mỳ. Nút bấm khởi động 220 là nút bấm để khởi động thao tác, và được bố trí ở phía trước phần thân chính của thiết bị nấu mỳ để người dùng dễ dàng bấm vào nút này. Nút bấm điều chỉnh nước 225 là nút bấm để cấp nước hoặc dừng nước đang được cấp vào như đã mô tả ở phần trên.

Đèn báo nguồn 227 là đèn tín hiệu để thông báo rằng nguồn điện đang được cấp vào, và loa 229 là thiết bị để phát ra giọng nói hoặc âm thanh điện tử.

Thiết bị đọc mã vạch 230 được bố trí thẳng với vị trí để đọc đối tượng nhận dạng được gắn trên bát chứa mỳ, ví dụ, ở bên cạnh bát chứa mỳ ở phía trước phần thân chính của thiết bị nấu mỳ 210.

Trên hình vẽ minh họa thiết bị đọc mã vạch 230 là loại cố định, nhưng đó chỉ đơn thuần là một phương án, và thiết bị đọc mã vạch có thể là loại cầm tay được nối với phần thân chính của thiết bị nấu mỳ 210 bằng dây dẫn hoặc loại kết nối không dây khi cần thiết.

Hai bộ phận phun nước 240 và hai bộ phận làm nóng bát chứa mỳ 250 cũng được cung cấp, và đèn báo hiệu phun nước 245 để hiển thị xem liệu có hay không nước đã được cấp vào hoặc đang được cung cấp.

Thể hiện trên Hình 3, là hình minh họa mặt trên của bát chứa mỳ được sử dụng trong thiết bị nấu mỳ theo phương án của sáng chế có dạng hình vuông, nhưng hình dạng đó không bị giới hạn, ví dụ, có thể có các hình dạng khác nhau như hình tròn, hình ovan và hình đa giác.

Phần thân bát chứa mỳ 310 là phần thân tạo ra một khoảng không trong đó chứa mỳ, và phần cạnh 320 là một phần nhô lên từ mặt bên cạnh để cho phép người dùng giữ bát chứa mỳ còn nóng mà không bị bỏng.

Đối tượng nhận dạng 315 được gắn vào mặt bên cạnh của phần thân bát chứa mỳ 310. Như đã trình bày ở trên đối tượng nhận dạng 315 là dạng mã vạch.

Như đã trình bày ở trên, cạnh 320 được thiết kế liên tục ở phần khung của mặt trên bát chứa mỳ 300 hoặc được thiết kế ở một phần trên khung của bát chứa mỳ, ví dụ, ở hai phần khung đối diện nhau trên bề mặt phía trên hình vuông. Cạnh 320 được làm bằng vật liệu cách nhiệt, ví dụ như được làm bằng giấy, nhựa hay bằng gỗ.

Phần nắp che 330 được làm bằng vật liệu như nhựa vinyl, màng bao gói hoặc nhôm. Trong trường hợp trước đó, phần nắp che 330 là trong suốt, và trong trường hợp sau này, phần nắp che 330 có thể được làm bằng lá kim loại như nhôm.

Hình 4 và Hình 5 là hình phối cảnh của thiết bị nấu mỳ có chức năng nhận dạng bát chứa mỳ theo phương án khác của sáng chế. Ở đây, có một sự khác nhau so với phương án trước đó đã được mô tả ở phần trên.

Trong phương án này, có thể hạn chế được việc bắt lửa hoặc cháy khi nhiệt độ cao do việc che đậy bộ phận làm nóng bát chứa mỳ 150 khi mà nhiệt nóng vẫn còn sau khi mỳ đã nấu xong.

Cụ thể, ở phương án này, sau khi hoạt động của bộ phận làm nóng bát chứa mỳ 150 được kết thúc, khi bát chứa mỳ được lấy ra khỏi bộ phận làm nóng bát chứa mỳ 150 và trọng lượng đo được nhỏ hơn giá trị cho trước, một nắp che để che bộ phận làm nóng bát chứa mỳ 150 nhằm không cho phép nhiệt từ bộ phận làm nóng bát mỳ 150 truyền ra bên ngoài cũng bao gồm trong phương án này. Như được thể hiện trên Hình 4, phần nắp che được chia thành phần nắp che trên 261 để che bề mặt phía trên bộ phận làm nóng bát mỳ 250 và phần nắp che phía trước 262 để che bề mặt phía trước của phần thân chính thiết bị nấu mỳ 210.

Trong trường hợp này, khi trọng lượng đo được trên bộ phận làm nóng bát mỳ 150 nhỏ hơn giá trị cho trước, bộ phận điều khiển nắp che (không thể hiện trên hình vẽ) sẽ điều khiển nắp che để che bộ phận làm nóng bát mỳ 150 lại cũng bao gồm trong phương án này.

Ví dụ, phần nắp che phía trên 261 được chèn vào phần thân chính thiết bị nấu mỳ 210 vào thời điểm làm việc của thiết bị nấu mỳ 100, và khi phần nắp che phía trên che bộ phận làm nóng bát mỳ 150, thì nắp che phía trên đi ra từ bên trong phần thân chính của thiết bị nấu mỳ 210, và như vậy, có thể che được phần mặt trên của bộ phận làm nóng bát mỳ 150. Trong trường hợp này, bộ phận điều khiển nắp che gồm có một động cơ để di chuyển nắp che phía trên 261 và bộ phận điều khiển nguồn điện để cấp dòng điện cho động cơ.

Một mặt của nắp che phía trên 261 được gắn với mặt ngoài của phần thân chính thiết bị nấu mỳ 210 bằng một cái bản lề, và phần nắp trên quay xung quanh một phía. Với cách như vậy, bộ phận làm nóng bát chứa mỳ 150 được che lại.

Thể hiện trên Hình 5, nắp che phía trước 262 sẽ che mặt trước của thiết bị nấu mỳ 100 theo kiểu rèm cửa. Trong trường hợp này, nắp che phía trước 262 được thụt vào phần thân chính thiết bị nấu mỳ 210 ở thời điểm khi thiết bị nấu mỳ 100 đang làm việc. Nắp che phía trước được đi ra từ bên trong của

phần thân chính thiết bị nấu mỳ 210 khi bề mặt phía trước của phần thân chính thiết bị nấu mỳ được che lại, và như vậy có thể che được bề mặt phía trước.

Theo phương án khác của sáng chế, bộ phận nhận dạng bát chứa mỳ nhận dạng bát chứa mỳ thông qua hình dạng của bát chứa mỳ. Ví dụ, bộ phận nhận dạng bát chứa mỳ có thể là một khuôn có hình dạng cho trước để đặt vừa bát chứa mỳ. Bộ phận làm nóng bát chứa mỳ 150 được đặt dưới đáy của khuôn này.

Ở đây, hình dạng của khuôn có thể là hình dạng ovan, hình đa giác, hình cánh hoa, hình thoi, hoặc hình tròn tùy theo hình dạng khuôn được tạo ở phía trong hoặc phía ngoài để chỉ có thể đặt vừa bát chứa mỳ theo sáng chế. Trong trường hợp này, hình dạng của bát chứa mỳ được làm sao cho tương ứng với hình dạng của khuôn mà là bộ phận nhận dạng bát chứa mỳ. Khi người dùng đặt bát chứa mỳ phù hợp với hình dạng của bộ phận nhận dạng bát chứa mỳ, thì thiết bị nấu mỳ theo sáng chế sẽ phun nước vào trong bát chứa mỳ, và làm nóng bát chứa mỳ. Như vậy có thể nấu được mỳ.

Bộ phận cảm biến trọng lượng xác định xem liệu có hay không bát chứa mỳ phù hợp với bộ phận nhận dạng bát chứa mỳ được đặt vào. Ví dụ, bộ phận cảm biến trọng lượng đo trọng lượng của bát chứa mỳ khi bát chứa mỳ được đặt vào bộ phận nhận dạng bát chứa mỳ, và trong phương án này, khi trọng lượng đo được bằng hoặc lớn hơn giá trị cho trước, thì bộ phận phun nước 140 và/hoặc bộ phận làm nóng bát chứa mỳ 150 sẽ làm việc.

Trong phương án này, khi dò tìm được liệu có hay không bát chứa mỳ được đặt vào bộ phận nhận dạng bát chứa mỳ bằng cách sử dụng bộ phận cảm biến hồng ngoại và/hoặc bộ phận cảm biến dò tìm đối tượng cũng như bộ phận cảm biến trọng lượng, và bát chứa mỳ được phát hiện, thì bộ phận phun nước 140 và/hoặc bộ phận làm nóng bát chứa mỳ 150 sẽ hoạt động. Trong trường hợp này, bộ phận cảm biến hồng ngoại và bộ phận cảm biến dò tìm đối tượng được đặt ở bên trong khuôn mà là bộ phận nhận dạng bát chứa mỳ, và như vậy, có thể phát hiện ra bát chứa mỳ.

Hơn nữa với thiết kế đã nói đến ở trên về thiết bị nấu mỳ theo phương án của sáng chế, với nền tảng kỹ thuật chung như là thiết kế hệ thống chuyên dụng, hệ thống nhúng, hoặc hệ điều hành O/S, kỹ thuật chuẩn hóa ghép nối như giao thức truyền thông hoặc ghép nối vào/ra (I/O), kỹ thuật chuẩn hóa thiết bị như bộ chấp hành, pin (ắc quy), camera hoặc cảm biến đã được biết đến và như vậy phần mô tả chi tiết là không cần thiết nữa.

Phương pháp vận hành thiết bị nấu mỳ theo phương án của sáng chế được thực hiện ở dạng câu lệnh chương trình, và được ghi lại trong thiết bị đọc được bởi máy tính. Đó là, thiết bị nhớ có thể là một thiết bị ghi lại các chương trình để yêu cầu máy tính thực thi các bước nói trên mà máy tính có thể đọc được.

Thiết bị đọc được bởi máy tính bao gồm các câu lệnh chương trình, các tệp dữ liệu và cấu trúc dữ liệu theo cách đơn giản hoặc được kết hợp. Các câu lệnh chương trình trong thiết bị nhớ được lập trình cụ thể hoặc được tạo cấu hình để thực hiện được sáng chế này, hoặc được dùng bởi chương trình liên quan trong phần mềm máy tính. Ví dụ về thiết bị đọc được bởi máy tính bao gồm thiết bị phần cứng được tạo cấu hình đặc biệt để lưu trữ các câu lệnh chương trình và thực thi mã chương trình, các thiết bị từ tính như là ổ cứng, đĩa mềm hoặc băng từ, thiết bị quang học như là đĩa CD-Rom hoặc DVD, thiết bị quang từ như là đĩa mềm quang, ROM, RAM và bộ nhớ tác động nhanh (Flash memory).

Các yếu tố nói trên được thực hiện như là một bộ phận tiếp theo hoặc được thực hiện như là một bộ phận khác. Trong trường hợp sau, các yếu tố tương ứng được điều khiển trong vùng mà liên nhau hoặc không liên nhau, và trong trường hợp này, sáng chế bao gồm các cách điều khiển độc lập hoặc một phòng điều khiển độc lập để điều khiển các yếu tố tương ứng, và có thể điều khiển các yếu tố tương ứng theo cách nối dây hoặc không dây. Các yếu tố tương ứng được gắn kết có tính chất tách nhau ra được.

Như đã mô tả ở trên, các thành phần tương ứng và/hoặc các chức năng tương ứng đã mô tả trong các phương án cụ thể được thực hiện bằng việc kết hợp kiến thức hiểu biết. Cần lưu ý rằng với những người có cùng trình độ trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này thì sáng chế có thể thay đổi hoặc sửa đổi theo các cách khác nhau mà xuất phát từ bản chất của sáng chế này thì cũng nằm trong phạm vi của sáng chế này và đã được thể hiện trong các yêu cầu bảo hộ.

Yêu cầu bảo hộ

1. Thiết bị nấu mỳ bao gồm các bộ phận sau:

bộ phận vận hành khởi động để tạo ra tín hiệu khởi động mua hàng cho biết một khởi động trong hoạt động mua mỳ tương ứng với thao tác khởi động từ bên ngoài;

bộ phận nhận dạng bát chứa mỳ để nhận dạng bát chứa mỳ nhằm xác định xem liệu bát chứa mỳ có sẵn để bán không;

bộ phận phun nước để phun nước đã được làm nóng sẵn vào bát chứa mỳ khi bộ phận nhận dạng bát chứa mỳ xác định được rằng bát chứa mỳ là để bán; và

bộ phận làm nóng bát chứa mỳ để đun sôi nước bằng cách cấp nhiệt cho bát chứa mỳ mà ở đó nước được phun vào trong một khoảng thời gian cho trước, và nấu mỳ khi bộ phận nhận dạng bát chứa mỳ xác định được rằng bát chứa mỳ là để bán.

2. Thiết bị nấu mỳ theo điểm 1, trong đó bộ phận nhận dạng bát chứa mỳ bao gồm:

bộ phận đọc đối tượng nhận dạng để đọc đối tượng nhận dạng được gắn trên bát chứa mỳ; và

bộ phận xác định bát chứa mỳ để xác định rằng có hay không bát chứa mỳ để bán thông qua việc đọc đối tượng nhận dạng;

trong đó đối tượng nhận dạng được gắn trên bát chứa mỳ là bất kỳ đối tượng nào thuộc dạng mã vạch một chiều và mã vạch hai chiều.

3. Thiết bị nấu mỳ theo điểm 1, còn bao gồm thêm:

bộ phận cảm biến trọng lượng để cân trọng lượng bát chứa mỳ được đặt trên bộ phận làm nóng bát chứa mỳ và ở đó các thành phần được cho vào, và

vận hành bộ phận làm nóng bát chứa mỳ khi trọng lượng đo được bằng hoặc lớn hơn một giá trị cho trước.

4. Thiết bị nấu mỳ theo điểm 3, còn bao gồm thêm:

nắp che để che bộ phận làm nóng bát chứa mỳ sao cho nhiệt của bộ phận làm nóng bát chứa mỳ không bị truyền ra bên ngoài khi trọng lượng đo được nhỏ hơn một giá trị cho trước sau khi hoạt động của bộ phận làm nóng bát chứa mỳ được kết thúc và bát chứa mỳ được lấy ra khỏi bộ phận làm nóng bát chứa mỳ; và

bộ phận điều khiển nắp che để điều khiển nắp che nhằm che lại bộ phận làm nóng bát chứa mỳ khi trọng lượng đo được nhỏ hơn giá trị cho trước.

5. Thiết bị nấu mỳ theo điểm 3, còn bao gồm thêm:

nắp che phía trước để che mặt trước của thiết bị nấu mỳ theo kiểu rèm chắn để nhiệt của bộ phận làm nóng bát chứa mỳ không bị truyền ra ngoài khi trọng lượng đo được nhỏ hơn ngưỡng cho trước sau khi hoạt động của bộ phận làm nóng bát chứa mỳ kết thúc và bát chứa mỳ được lấy ra khỏi bộ phận làm nóng bát chứa mỳ.

6. Thiết bị nấu mỳ theo điểm 1, còn bao gồm thêm:

cơ cấu điều chỉnh nước để điều chỉnh lượng nước được phun vào bát chứa mỳ từ bộ phận phun nước.

7. Thiết bị nấu mỳ theo điểm 1, còn bao gồm thêm:

cảm biến dò tìm được gắn vào mặt trước để kiểm tra xem liệu có đối tượng đang di chuyển ở phía trước thiết bị nấu mỳ không,

trong đó, khi cảm biến dò tìm không phát hiện được đối tượng đang di chuyển trong một khoảng thời gian cho trước,

nguồn điện cấp cho bộ phận nhận điện bát chứa mỳ, bộ phận phun nước và bộ phận làm nóng bát chứa mỳ được ngắt ở trạng thái chờ khi đó nguồn điện chờ chỉ được cấp cho bộ phận vận hành khởi động.

8. Thiết bị nấu mỳ bao gồm các bộ phận:

bộ phận vận hành khởi động để tạo ra tín hiệu khởi động mua hàng cho biết một khởi động trong hoạt động mua mỳ tương ứng với thao tác khởi động từ bên ngoài;

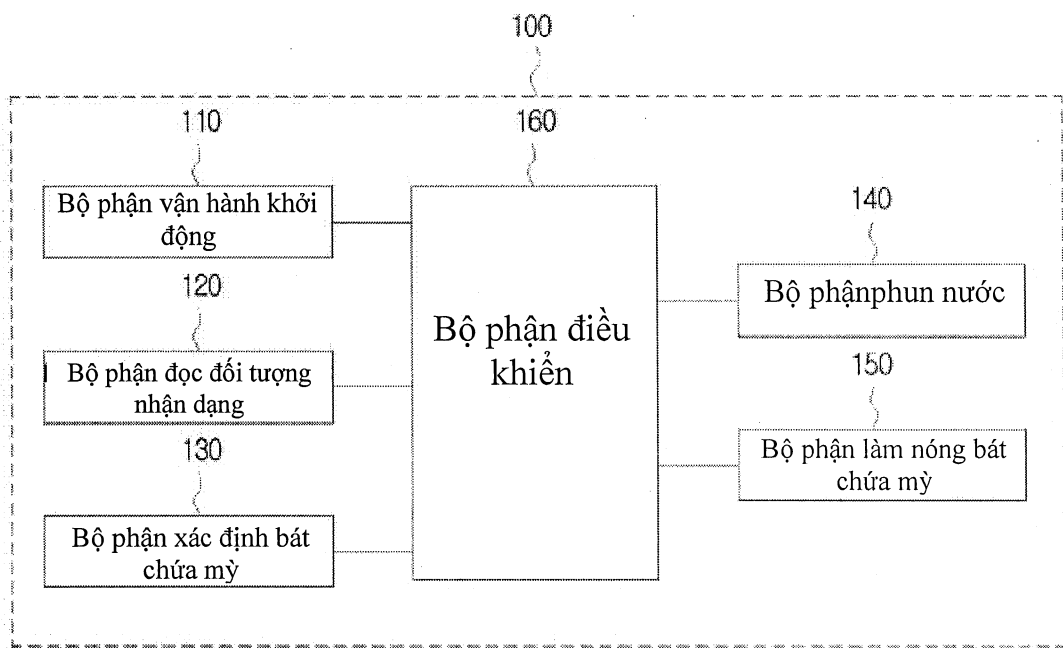
bộ phận nhận dạng bát chứa mỳ để nhận dạng bát chứa mỳ;

bộ phận phun nước để phun nước đã được làm nóng sẵn vào bát chứa mỳ khi bộ phận nhận dạng bát chứa mỳ xác định được rằng bát chứa mỳ là để bán; và

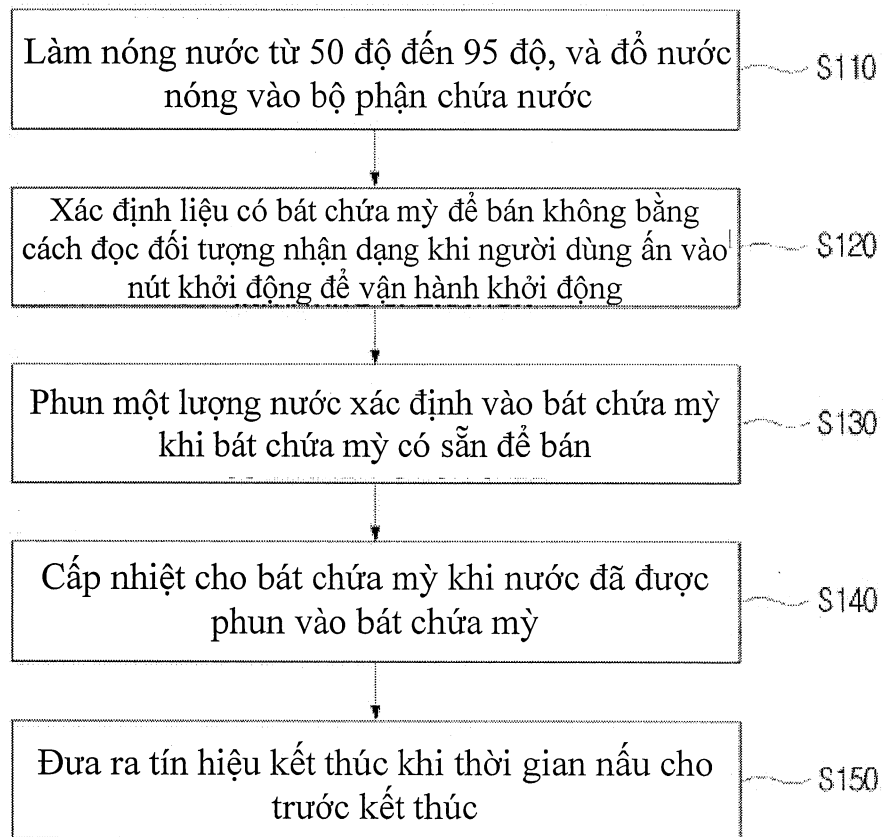
bộ phận làm nóng bát chứa mỳ để đun sôi nước bằng cách cấp nhiệt cho bát chứa mỳ trong đó nước được phun vào trong một khoảng thời gian cho trước, và nấu mỳ khi bộ phận nhận dạng bát chứa mỳ xác định được rằng bát chứa mỳ là để bán,

trong đó bộ phận nhận dạng bát chứa mỳ là một khuôn có hình dạng cho trước để chứa được bát chứa mỳ; và

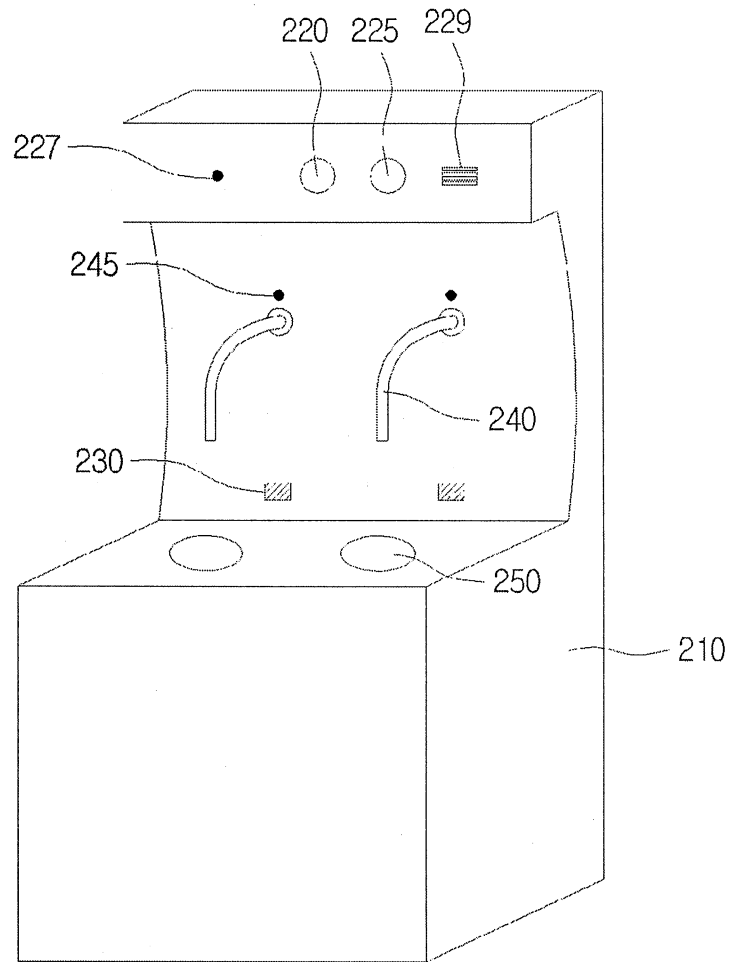
xác định rằng bát chứa mỳ là để bán khi bát chứa mỳ tương ứng với hình dạng của khuôn được đưa vào.



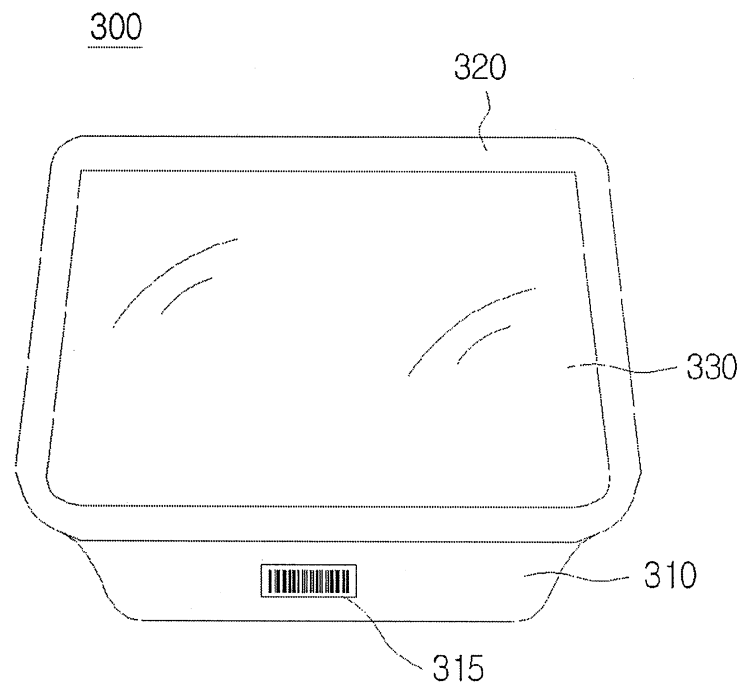
Hình 1A



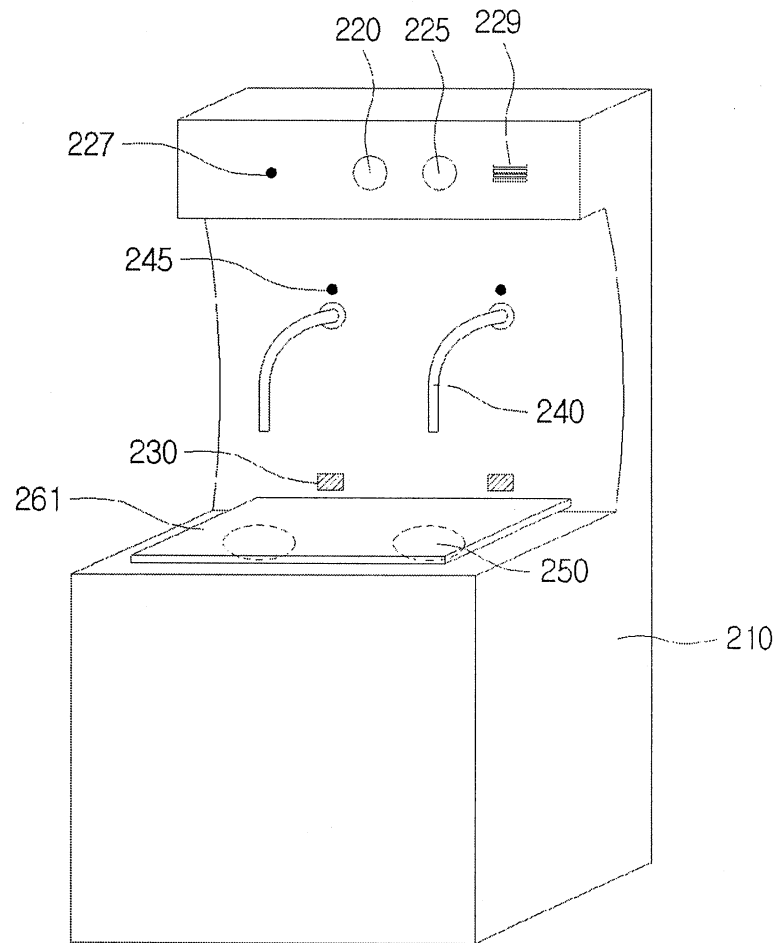
Hình 1B



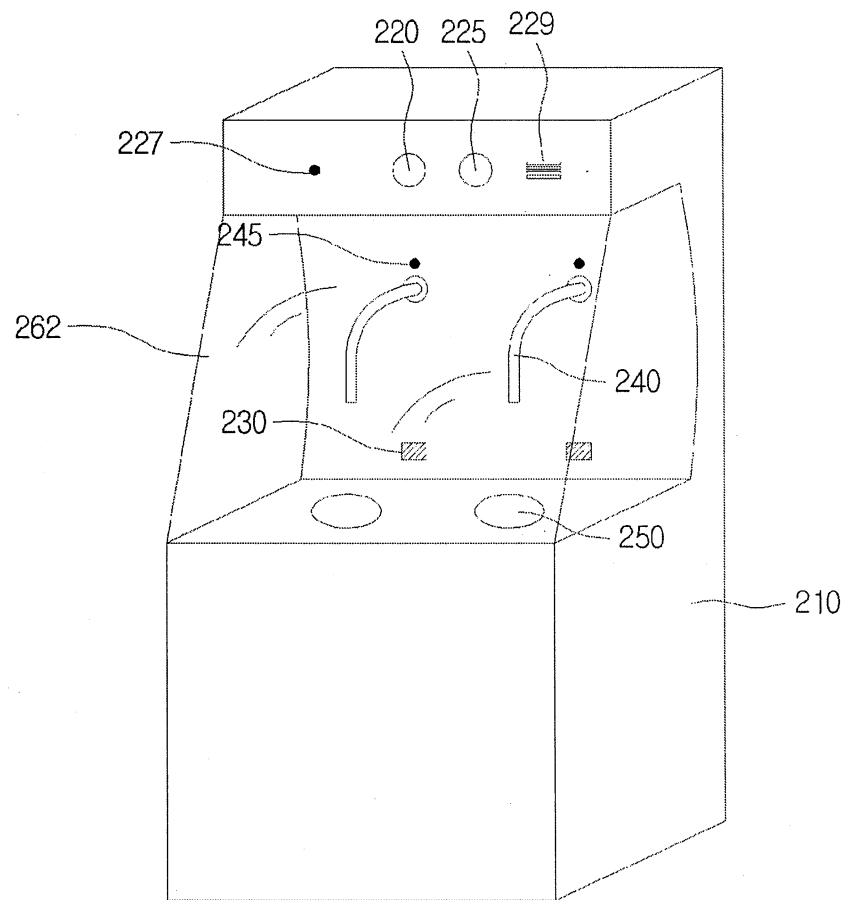
Hình 2



Hình 3



Hình 4



Hình 5