



(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)



1-0029127

(51)⁷ A23L 5/10; A23P 1/08; B65G 49/00;
A23L 7/109

(13) B

(21) 1-2016-00916

(22) 14/03/2016

(30) 10-2015-0035977 16/03/2015 KR

(45) 25/08/2021 401

(43) 26/09/2016 342A

(73) CJ CHEILJEDANG CORPORATION (KR)

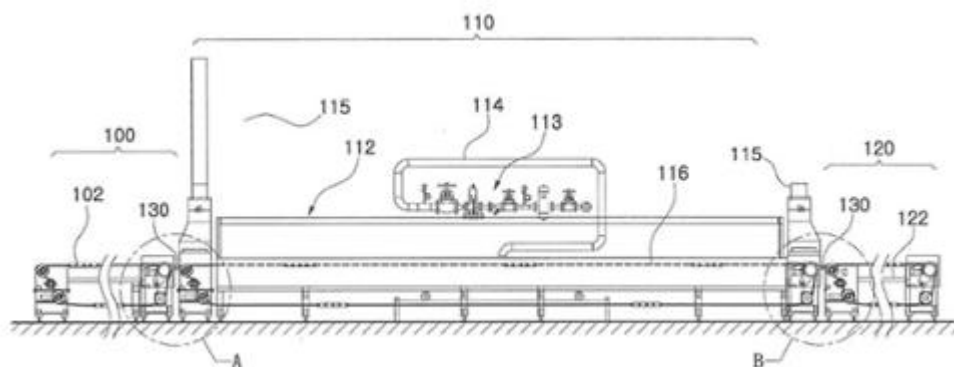
CJ Cheiljedang Center, 330, Dongho-ro, Jung-gu, Seoul 04560, Republic of Korea

(72) YUN, Sang Goo (KR); JANG, Bong Jin (KR).

(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

(54) HỆ THỐNG HẤP ĐỀ XỬ LÝ THỰC PHẨM

(57) Sáng chế đề cập đến hệ thống hấp để xử lý thực phẩm bao gồm: băng chuyền thứ nhất được bố trí ở khu vực nặn để nặn các thực phẩm cần được xử lý để vận chuyển các thực phẩm cần được xử lý dọc theo đó; băng chuyền thứ hai được bố trí ở khu vực hấp được tạo ra ở phía sau của khu vực nặn để hấp các thực phẩm cần được xử lý; băng chuyền thứ ba được bố trí ở khu vực đưa ra để lấy nhiệt của các thực phẩm cần được xử lý đã hấp trong khu vực hấp và đưa các thực phẩm đã được xử lý ra ngoài; và các bộ phận cầu nối đặt giữa băng chuyền thứ nhất và băng chuyền thứ hai và giữa băng chuyền thứ hai và băng chuyền thứ ba để hỗ trợ sự di chuyển một cách mềm mại giữa các khu vực của các thực phẩm cần được xử lý.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hệ thống hấp để xử lý thực phẩm và cụ thể hơn, đến hệ thống hấp để xử lý thực phẩm mà có khả năng hấp các sản phẩm, như bánh bao, mì làm từ lúa mì (mì Nhật Bản) và mì ăn liền, trong khi di chuyển một cách liên tục các sản phẩm dọc theo các băng chuyền, do đó giảm thiểu tổn thất nhiệt tỏa ra từ các băng chuyền.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nói chung là, hệ thống hấp để xử lý thực phẩm được sử dụng để phun hơi ẩm vào các thực phẩm được xử lý lần thứ nhất, như bánh bao, mì làm từ lúa mì và mì ăn liền di chuyển một cách liên tục dọc theo băng chuyền và do đó tạo ra các thực phẩm được xử lý hơi.

Fig.1 là hình vẽ thể hiện cấu hình của hệ thống hấp thông thường để xử lý thực phẩm.

Như được thể hiện trên Fig.1, hệ thống hấp thông thường để xử lý thực phẩm bao gồm khu vực nặn 10 tại đó máy nặn được bố trí tạo ra ở phía trước của khu vực này, khu vực hấp 20 nối với khu vực nặn 10 để phun hơi vào thực phẩm cần được xử lý và khu vực đưa ra 30 bố trí ở phía sau của khu vực hấp 20 để lấy nhiệt từ các thực phẩm đã được xử lý hơi và đưa chúng ra ngoài.

Ngoài ra, băng chuyền 40 được bố trí một cách liên tiếp dọc theo hướng dọc của khu vực nặn 10, khu vực hấp 20 và khu vực đưa ra 30 và băng chuyền 40 được tạo thành băng chuyền lưới (khớp) một thân.

Do đó, các thực phẩm cần được xử lý trước tiên được xử lý ở khu vực nặn 10 dọc theo băng chuyền 40 và chúng được hấp một cách liên tiếp ở khu vực hấp 20 dọc theo băng chuyền 40.

Ở khu vực hấp 20, có nồi hơi 21 để gia nhiệt nước để tạo ra hơi ẩm và ống hơi 22 để cấp hơi ẩm được gia nhiệt đến các thực phẩm cần được xử lý, sao cho khu vực hấp 20 được duy trì ở nhiệt độ khoảng 99°C , do đó hấp các thực phẩm cần được xử lý di chuyển dọc theo băng chuyền 40.

Tiếp theo, ở khu vực đưa ra 30, các thực phẩm cần được xử lý sau khi đi qua khu vực hấp 20 được làm mát xuống và do đó đưa ra ngoài cho quy trình đóng gói.

Băng chuyền 40, mà có thể trở lại dưới dạng một thân ở hệ thống hấp thông thường, được gia nhiệt trong khi đi qua khu vực hấp 20 và sau đó để lộ ra không khí ở khu vực đưa ra 30, sao cho khoảng 35% lượng nhiệt được tỏa ra từ băng chuyền 40, như được thể hiện trong bảng trên Fig.2. Tiếp theo, băng chuyền 40 được quay lại khu vực nặn 10 và được làm mát xuống nhiệt độ bình thường và sau đó, nó tiến đến khu vực hấp 20. Chu trình này được thực hiện một cách lặp lại. Để nâng cao nhiệt độ của băng chuyền 40 tỏa ra và làm mát đến nhiệt độ cần ở khu vực hấp 20, cần phải tiêu tốn nhiều năng lượng và thời gian.

Ví dụ khác của hệ thống hấp thông thường để xử lý thực phẩm được bộc lộ trong đơn đăng ký sáng chế nộp tại Hàn Quốc số 10-0497498 trong đó hơi ẩm thải ra sau khi các thực phẩm được hấp trong khoang hơi được tập hợp và tái sử dụng, do đó làm giảm lượng năng lượng được sử dụng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, sáng chế đã được tạo ra trên cơ sở xem xét các vấn đề nêu trên còn tồn tại trong các giải pháp kỹ thuật đã biết và mục đích của sáng chế là đề xuất hệ thống hấp để xử lý thực phẩm mà có khả năng đặt các băng chuyền độc lập ở khu vực nặn, khu vực hấp và khu vực đưa ra và đề xuất các bộ phận cầu nối để nối các băng chuyền độc lập với nhau, sao cho các nhiệt độ yêu cầu trong các khu vực tương ứng có thể được duy trì để làm giảm lượng tổn thất năng lượng tỏa ra từ các băng chuyền quay lại.

Mục đích khác của sáng chế là đề xuất hệ thống hấp để xử lý thực phẩm mà có khả năng đề xuất các băng chuyển độc lập duy trì ở các nhiệt độ xác định để ngăn ngừa sự dính của các thực phẩm cần được xử lý vào băng chuyển gây ra bởi độ chênh nhiệt độ của băng chuyển trong hệ thống hấp thông thường, do đó làm giảm các tỷ lệ các thực phẩm hỏng và còn rút ngắn thời gian xử lý của các thực phẩm trong quy trình qua sự di chuyển thẳng hàng của các thực phẩm.

Để thực hiện được các mục đích nêu trên, theo sáng chế, hệ thống hấp để xử lý thực phẩm được đề xuất bao gồm: băng chuyển thứ nhất được bố trí ở khu vực nặn để nặn các thực phẩm cần được xử lý để vận chuyển các thực phẩm cần được xử lý dọc theo đó; băng chuyển thứ hai được bố trí ở khu vực hấp được tạo ra ở phía sau của khu vực nặn để hấp các thực phẩm cần được xử lý; băng chuyển thứ ba được bố trí ở khu vực đưa ra để lấy nhiệt của các thực phẩm cần được xử lý đã hấp trong khu vực hấp và đưa các thực phẩm đã được xử lý ra ngoài; và các bộ phận cầu nối đặt giữa băng chuyển thứ nhất và băng chuyển thứ hai và giữa băng chuyển thứ hai và băng chuyển thứ ba để hỗ trợ sự di chuyển một cách mềm mại giữa các khu vực của các thực phẩm cần được xử lý.

Theo sáng chế, mong muốn là, mỗi bộ phận cầu nối bao gồm: trục lăn dẫn hướng được đặt ở các hướng dọc theo trục dọc của băng chuyển thứ nhất, băng chuyển thứ hai và băng chuyển thứ ba; và mô tơ để quay trục lăn dẫn hướng.

Theo sáng chế, mong muốn là, các trục lăn dẫn hướng của các bộ phận cầu nối có cùng độ dài như các độ dài dọc theo trục dọc của băng chuyển thứ nhất, băng chuyển thứ hai và băng chuyển thứ ba và được dẫn hướng ở tốc độ quay giống như các tốc độ quay trở lại của băng chuyển thứ nhất, băng chuyển thứ hai và băng chuyển thứ ba.

Theo sáng chế, mong muốn là, khu vực hấp được duy trì ở nhiệt độ nằm trong khoảng từ 90 đến 110°C.

Theo sáng chế, mong muốn là, băng chuyền thứ nhất, băng chuyền thứ hai và băng chuyền thứ ba là các băng chuyền kiểu lưới và các thực phẩm cần được xử lý là các thực phẩm bất kỳ được lựa chọn từ bánh bao, mì làm từ lúa mì và mì ăn liền.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

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

Fig.1 là hình vẽ thể hiện cấu hình của hệ thống hấp thông thường để xử lý thực phẩm;

Fig.2 là bảng thể hiện các mức độ năng lượng được sử dụng trong hệ thống hấp thông thường để xử lý thực phẩm;

Fig.3 là hình chiếu đứng thể hiện hệ thống hấp để xử lý thực phẩm theo sáng chế;

Fig.4 là hình vẽ phóng to thể hiện phần A trên Fig.3; và

Fig.5 là hình vẽ phóng to thể hiện phần B trên Fig.3.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, sự giải thích về hệ thống hấp để xử lý thực phẩm theo sáng chế sẽ được trình bày chi tiết tham chiếu các hình vẽ kèm theo.

Fig.3 là hình chiếu đứng thể hiện hệ thống hấp để xử lý thực phẩm theo sáng chế, Fig.4 là hình vẽ phóng to thể hiện phần A trên Fig.3 và Fig.5 là hình vẽ phóng to thể hiện phần B trên Fig.3.

Fig.3 là hình chiếu đứng thể hiện hệ thống hấp để xử lý thực phẩm theo sáng chế và theo sáng chế, hệ thống hấp quy mô lớn được tách thành ba khu vực, nghĩa là, khu vực nặn 100 để nặn các thực phẩm cần được xử lý (như được thể hiện trên Fig.4 và

Fig.5), khu vực hấp 110 để hấp các thực phẩm cần được xử lý và khu vực đưa ra 120 để lấy nhiệt của các thực phẩm cần được xử lý và đưa các thực phẩm được xử lý ra ngoài.

Trong trường hợp này, khu vực nặn 100 là nơi trong đó các thực phẩm cần được xử lý, như bánh bao, mì làm từ lúa mì và mì ăn liền trước tiên được xử lý qua máy nặn (không được thể hiện trên các hình vẽ) và trong khu vực nặn 10, băng chuyền thứ nhất 102 được đặt để cấp một cách liên tiếp các thực phẩm cần được xử lý.

Băng chuyền thứ nhất 102 được lắp đặt một cách độc lập ở khu vực nặn 100 theo cách sao cho có thể trở lại và nó được tạo thành băng chuyền lưới (khớp) một thân.

Khu vực hấp 110 được tạo ra ở phía sau của khu vực nặn 100 để hấp các thực phẩm cần được xử lý thứ nhất.

Mong muốn là, khu vực hấp 110 có khoang hơi 112 được làm thích ứng để phun hơi vào các thực phẩm cần được xử lý trong quá trình di chuyển của các thực phẩm cần được xử lý và khoang hơi 112 có thể được đóng trong toàn bộ không gian ngoại trừ đầu vào và đầu ra mà các thực phẩm cần được xử lý được cấp tới và đưa ra từ đó.

Khoang hơi 112 có nồi hơi 113 để gia nhiệt nước để tạo ra hơi ẩm và ống hơi 114 để cấp hơi ẩm được gia nhiệt đến các thực phẩm cần được xử lý, sao cho khu vực hấp 110 được duy trì ở nhiệt độ nằm trong khoảng từ 90 đến 110°C, mong muốn là, ở nhiệt độ khoảng 99°C, do đó hấp các thực phẩm cần được xử lý đang di chuyển.

Ngoài ra, khoang hơi 112 có ít nhất một hoặc nhiều đường ống thải 115 để thải hơi ẩm còn lại sau thao tác hấp ra bên ngoài.

Ngoài ra, trong khoang hơi 112, băng chuyền thứ hai 116 được đặt để cấp một cách liên tiếp các thực phẩm cần được xử lý. Băng chuyền thứ hai 116 được lắp đặt một cách độc lập trong khoang hơi 112 của khu vực hấp 110 theo cách sao cho có thể

trở lại. Mong muốn là, băng chuyền thứ hai 116 được tạo thành băng chuyền lưới (khớp) một thân.

Khu vực đưa ra 120 được tạo ra ở phía sau của khu vực hấp 110 để lấy nhiệt của các thực phẩm được xử lý hơi và đưa các thực phẩm được xử lý hơi ra ngoài. Ngoài ra, băng chuyền thứ ba 122 được đặt trong khu vực đưa ra 120.

Băng chuyền thứ nhất 102 được lắp đặt một cách độc lập ở khu vực nặn 100 theo cách sao cho có thể trở lại và nó được tạo thành băng chuyền lưới (khớp) một thân.

Mặt khác, như được thể hiện trên Fig.4 và Fig.5, các bộ phận cầu nối 130 được bố trí giữa băng chuyền thứ nhất 102 và băng chuyền thứ hai 116 và giữa băng chuyền thứ hai 116 và băng chuyền thứ ba 122 để hỗ trợ sự di chuyển một cách mềm mại giữa các khu vực của các thực phẩm cần được xử lý.

Mong muốn là, mỗi đơn vị cầu nối 130 bao gồm trục lăn dẫn hướng 132 và mô-tơ 134 để quay một cách độc lập trục lăn dẫn hướng 132. Các trục lăn dẫn hướng 132 của các bộ phận cầu nối 130 có cùng độ dài như các độ dài dọc theo trục dọc của băng chuyền thứ nhất 102, băng chuyền thứ hai 116 và băng chuyền thứ ba 122 và mong muốn là, các trục lăn dẫn hướng 132 được dẫn hướng ở tốc độ quay giống như các tốc độ quay trở lại của băng chuyền thứ nhất 102, băng chuyền thứ hai 116 và băng chuyền thứ ba 122.

Bây giờ, sự giải thích về sự vận hành của hệ thống hấp để xử lý thực phẩm theo sáng chế sẽ được trình bày.

Các thực phẩm cần được xử lý thứ nhất qua máy nặn (không được thể hiện trên hình vẽ) trong khu vực nặn 100 được di chuyển dọc theo băng chuyền thứ nhất 102 và các thực phẩm cần được xử lý trong khu vực nặn, mà gần như đạt tới khu vực hấp 110, được di chuyển qua trục lăn dẫn hướng 132 quay ở cùng tốc độ như băng chuyền thứ

hai 116 thông qua mô tơ 134 và do đó di chuyển đến băng chuyền thứ hai 116, như được thể hiện trên Fig.4.

Các thực phẩm cần được xử lý di chuyển dọc theo băng chuyền thứ hai 116 được hấp với nhiệt độ hơi ẩm cao tạo ra từ khoang hơi 112 và việc hấp được thực hiện bằng cách duy trì khoang hơi 112 ở nhiệt độ nằm trong khoảng từ 90 đến 110°C, mong muốn là, ở nhiệt độ khoảng 99°C thông qua nồi hơi 113 và ống hơi 114 để tạo ra và cấp hơi ẩm.

Trong trường hợp này, băng chuyền thứ hai 116, mà có thể trở lại chỉ trong khoang hơi 112, không bị để lộ ra không khí để duy trì một cách không đổi nhiệt độ cao, sao cho không có nhu cầu tăng mạnh nhiệt độ của băng chuyền thứ hai 116.

Các thực phẩm cần được xử lý hấp trong khoang hơi 112 được di chuyển đến băng chuyền thứ ba 122 của khu vực đưa ra 120 và như được thể hiện trên Fig.5, nghĩa là, các thực phẩm cần được xử lý được di chuyển qua trục lăn dẫn hướng 132 quay ở cùng tốc độ như băng chuyền thứ ba 122 thông qua mô tơ 134 và do đó di chuyển tới băng chuyền thứ ba 122. Qua băng chuyền thứ ba 122, nhiệt của các thực phẩm cần được xử lý được tỏa ra và các thực phẩm cần được xử lý sau đó đưa ra ngoài để tiếp tục xử lý.

Do đó, vì băng chuyền thứ hai 116 có thể trở lại chỉ trong khoang hơi 112 không bị để lộ ra không khí, sự tổn thất năng lượng được làm giảm một cách đáng kể để đạt được các hiệu quả năng lượng tốt hơn các hiệu quả năng lượng trong hệ thống hấp thông thường.

Như được thể hiện trên Fig.2, nếu giả sử rằng nhiệt cấp cho hệ thống hấp là 100%, nhiệt cấp cho các sản phẩm là 18%, nhiệt tỏa ra từ các băng chuyền là 35% và nhiệt tỏa ra từ hệ thống là 7%. Ở thời điểm này, hệ thống hấp theo sáng chế có thể cấp cho các sản phẩm, khoảng 40% lượng nhiệt thu được bằng cách bổ sung nhiệt 35% tỏa ra từ các băng chuyền và nhiệt 5% tỏa ra từ hệ thống.

Điều này có nghĩa là nhiệt 18% từ nhiệt 100% cấp cho hệ thống hấp được phun vào các sản phẩm trong hệ thống hấp thông thường, nhưng ngay cả khi chỉ nhiệt 60% được cấp cho hệ thống hấp theo sáng chế, cùng lượng nhiệt như trong hệ thống hấp thông thường có thể được phun vào các sản phẩm. Ngoài ra, lý do tại sao chỉ nhiệt 5% từ nhiệt 7% tỏa ra từ hệ thống được phun vào các sản phẩm là hệ thống hấp không đóng kín hoàn toàn ngay cả khi các diện tích đầu vào vào đầu ra của khu vực hấp 110 được làm giảm thông qua các trục lăn dẫn hướng 132 để giảm thiểu tổn thất nhiệt.

Ngoài ra, các bộ phận cầu nối 130, mà di chuyển một cách mềm mại các sản phẩm cần được xử lý giữa các băng chuyền đặt một cách độc lập trong các khu vực, dùng để ngăn chặn các sản phẩm đã được xử lý khỏi bị hỏng trong quá trình di chuyển dọc theo các khu vực tương ứng, để ngăn các sản phẩm đã được xử lý khỏi bị dính vào các băng chuyền do nhiệt độ của chúng và cho phép các sản phẩm được xử lý để được vận chuyển một cách thẳng hàng.

Như được mô tả ở trên, hệ thống hấp để xử lý thực phẩm theo sáng chế được tạo kết cấu trong đó các băng chuyền độc lập được đặt trong khu vực nặn, khu vực hấp và khu vực đưa ra và các bộ phận cầu nối được bố trí để nối các băng chuyền độc lập với nhau, sao cho các nhiệt độ yêu cầu trong các khu vực tương ứng có thể được duy trì để làm giảm lượng tổn thất năng lượng tỏa ra từ các băng chuyền quay lại, do đó hạ thấp một cách đáng kể chi phí sản xuất để xử lý thực phẩm.

Ngoài ra, hệ thống hấp để xử lý thực phẩm theo sáng chế có thể làm giảm các tỷ lệ hỏng các thực phẩm qua các băng chuyền độc lập được duy trì ở các nhiệt độ xác định và còn làm giảm thời gian xử lý các thực phẩm trong quy trình qua sự di chuyển thẳng hàng của các thực phẩm cần được xử lý.

Trong khi sáng chế đã được mô tả tham chiếu các phương án minh họa cụ thể, sáng chế này không bị hạn chế bởi các phương án này mà chỉ bởi các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo. Cần phải hiểu rằng người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này

có thể thay đổi hoặc biến đổi các phương án mà không lệch khỏi phạm vi và nguyên lý của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hệ thống hấp để xử lý thực phẩm bao gồm:

băng chuyền thứ nhất (102) được bố trí một cách độc lập ở khu vực nặn (100) để nặn các thực phẩm cần được xử lý để được quay trở lại;

băng chuyền thứ hai (116) được bố trí một cách độc lập ở khu vực hấp (110) để hấp các thực phẩm cần được xử lý được nặn trong khu vực nặn (100);

băng chuyền thứ ba (122) được bố trí một cách độc lập ở khu vực đưa ra (120) để lấy nhiệt của các thực phẩm cần được xử lý đã được hấp ở khu vực hấp (110) và đưa các thực phẩm đã được xử lý ra ngoài; và

các bộ phận cầu nối (130) đặt một cách lần lượt giữa băng chuyền thứ nhất (102) và băng chuyền thứ hai (116) ngang qua khu vực nặn (100) và khu vực hấp (110), và giữa băng chuyền thứ hai (116) và băng chuyền thứ ba (122) ngang qua khu vực hấp (110) và khu vực đưa ra (120) để hỗ trợ sự di chuyển giữa các khu vực của các thực phẩm cần được xử lý.

2. Hệ thống hấp để xử lý thực phẩm theo điểm 1, trong đó mỗi bộ phận cầu nối (130) bao gồm:

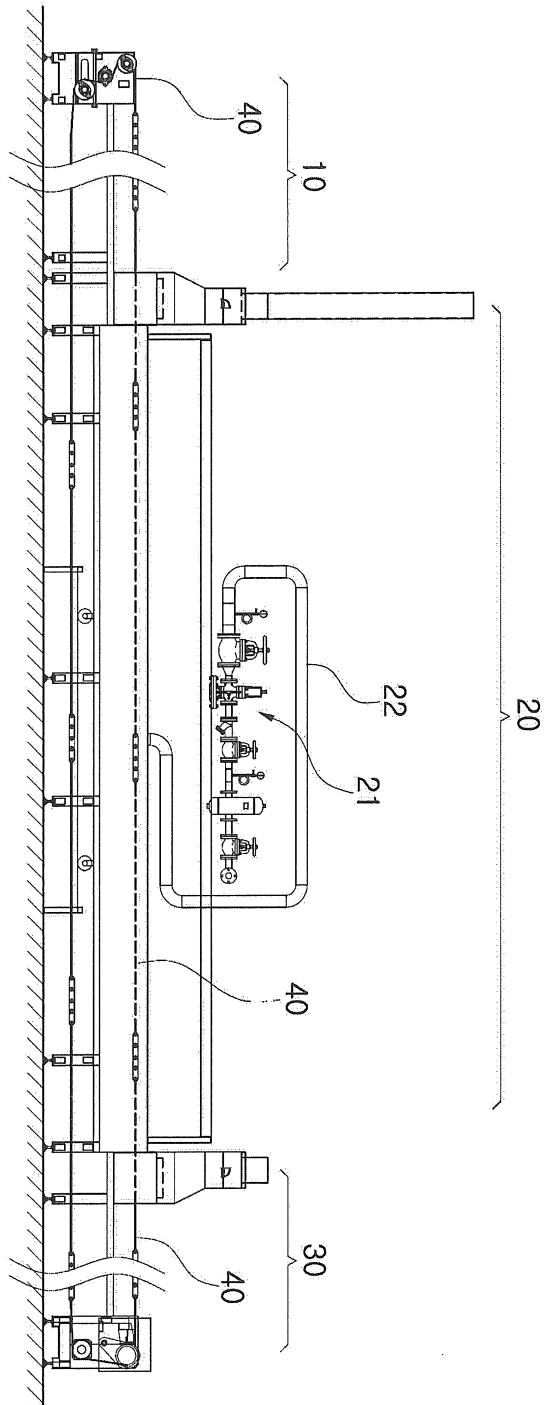
trục lăn dẫn hướng (132) được đặt ở các hướng dọc theo trục dọc của băng chuyền thứ nhất (102), băng chuyền thứ hai (116) và băng chuyền thứ ba (122); và

mô tơ (134) để quay trục lăn dẫn hướng (132) này.

3. Hệ thống hấp để xử lý thực phẩm theo điểm 2, trong đó các trục lăn dẫn hướng (132) của các bộ phận cầu nối (130) có cùng độ dài như các độ dài dọc theo trục dọc của băng chuyền thứ nhất (102), băng chuyền thứ hai (116) và băng chuyền thứ ba (122) và được dẫn hướng ở tốc độ quay giống như các tốc độ quay trở lại của băng chuyền thứ nhất (102), băng chuyền thứ hai (116) và băng chuyền thứ ba (122).

4. Hệ thống hấp để xử lý thực phẩm theo điểm 1, trong đó khu vực hấp (110) được duy trì ở nhiệt độ nằm trong khoảng từ 90 đến 110°C.
5. Hệ thống hấp để xử lý thực phẩm theo điểm 1, trong đó băng chuyền thứ nhất (102), băng chuyền thứ hai (116) và băng chuyền thứ ba (122) là các băng chuyền kiểu lưới.
6. Hệ thống hấp để xử lý thực phẩm theo điểm 1, trong đó các thực phẩm cần được xử lý là thực phẩm bất kỳ lựa chọn từ bánh bao, mì làm từ lúa mì và mì ăn liền.

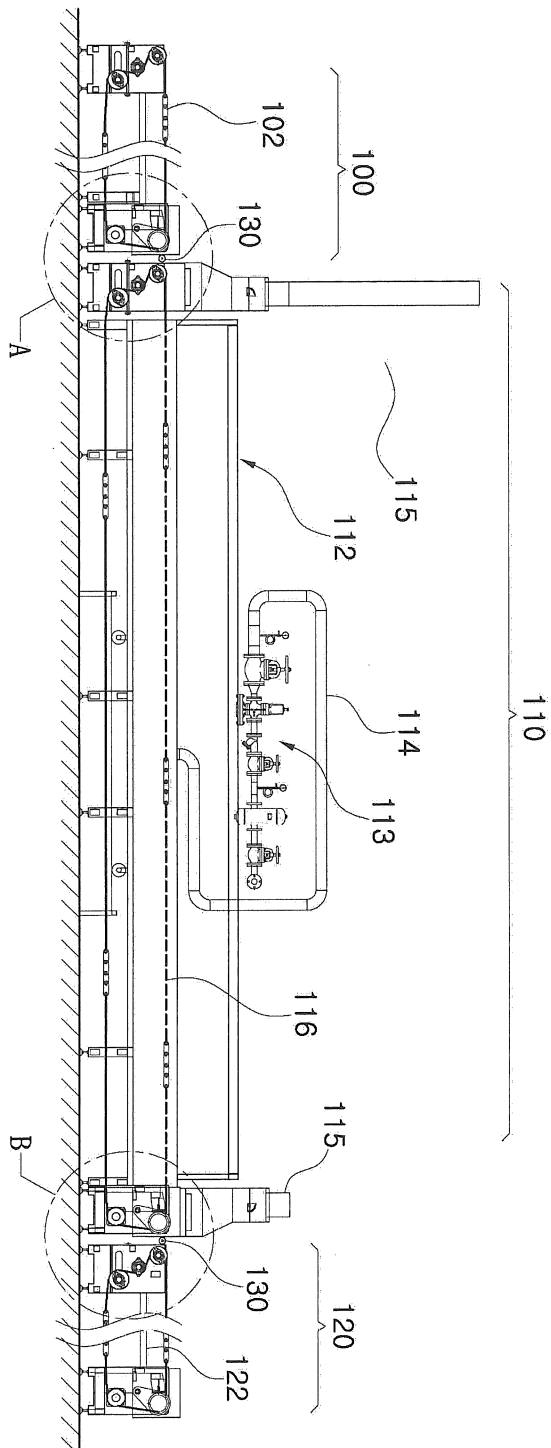
[FIG. 1]



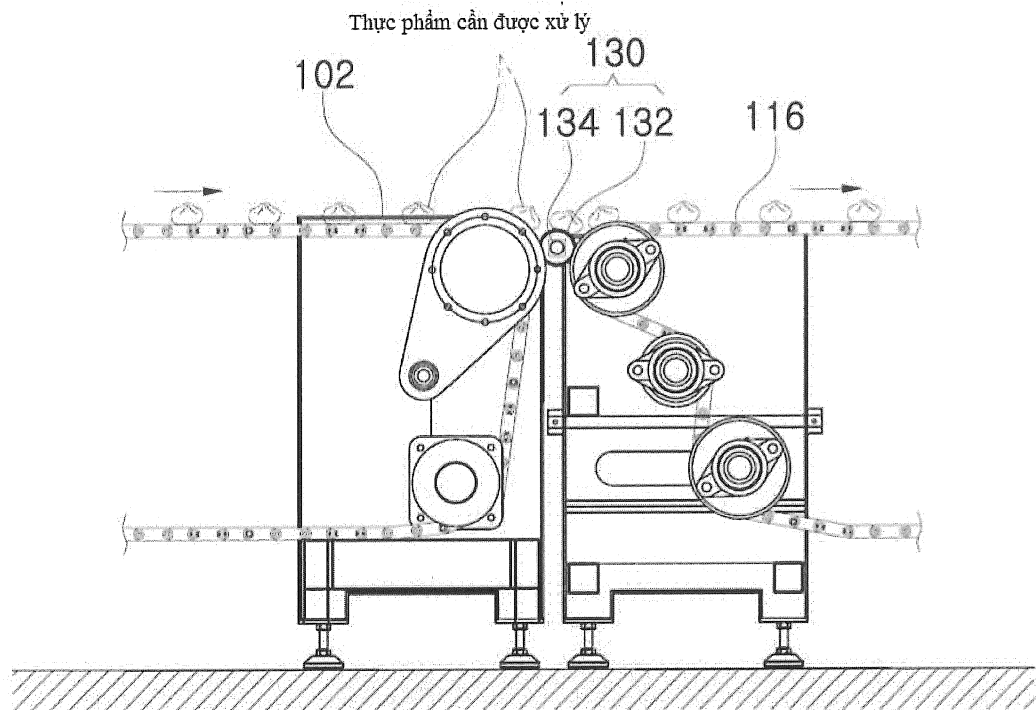
[FIG. 2]

Sự phân chia	Mục	Lượng năng lượng được sử dụng
VÀO	Hơi cấp	100%
RA	Nhiệt nhạy của sản phẩm	18%
	Tỏa ra từ băng chuyền	35%
	Tỏa ra từ hệ thống	7%
	Nhiệt thải và các loại nhiệt khác	40%
	Tổng	100%

[FIG. 3]



[FIG. 4]



[FIG. 5]

