



(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)



1-0036324

(51)⁸ A23L 17/60; A23L 5/10; A23L 27/00

(13) B

(21) 1-2019-00733

(22) 18/07/2017

(86) PCT/KR2017/007721 18/07/2017

(87) WO 2018/016847 25/01/2018

(30) 10-2016-0090949 18/07/2016 KR; 10-2016-0090842 18/07/2016 KR

(45) 25/07/2023 424

(43) 25/07/2019 376A

(73) 1. CJ CHEILJEDANG CORPORATION (KR)

(Ssangnim-dong) 330, Dongho-ro, Jung-gu, Seoul 04560, Republic of Korea

2. CJ SEAFOOD CORPORATION (KR)

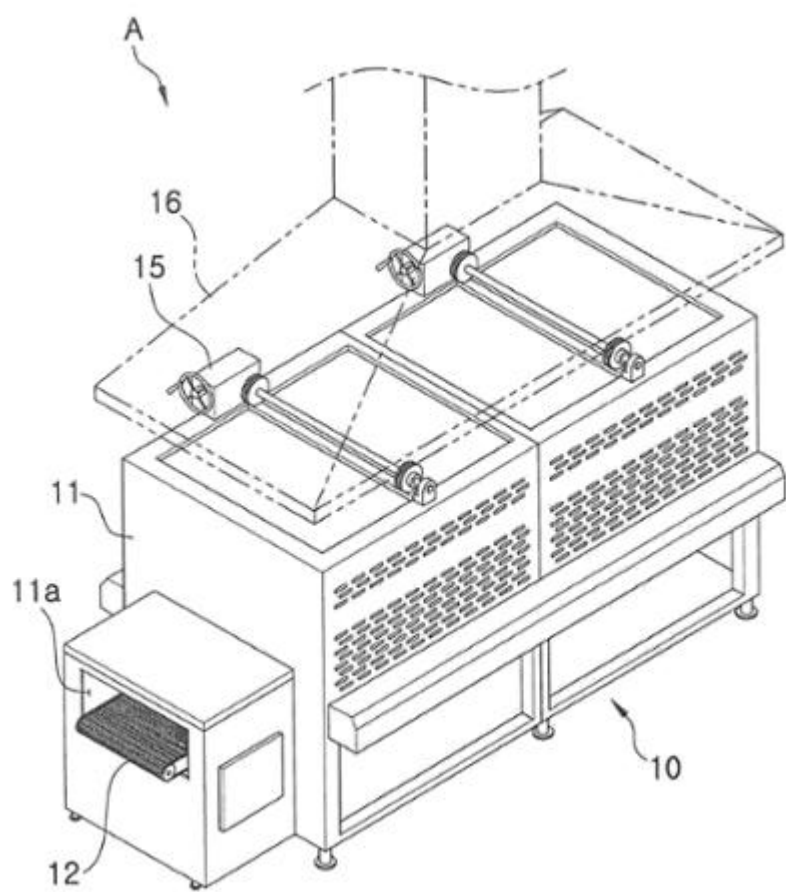
32, Dunchon-daero 388beon-gil, Jungwon-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do 13403, Republic of Korea

(72) PARK, Joo Dong (KR); LEE, Chang Yong (KR); KWAK, Eun Soo (KR); KANG, Dae Ik (KR); KIM, Tae Hyeong (KR); CHOI, Young Sub (KR).

(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) THIẾT BỊ ĐỂ SẢN XUẤT RONG BIỂN NƯỚNG VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐỂ SẢN XUẤT RONG BIỂN NƯỚNG

(57) Sáng chế bộc lộ thiết bị và phương pháp để sản xuất rong biển nướng. Thiết bị bao gồm bộ nướng có hộp thứ nhất với cửa nạp thứ nhất và cửa ra thứ nhất nối với nhau; băng chuyền thứ nhất để chuyển tấm rong biển từ cửa nạp thứ nhất đến cửa ra thứ nhất; nguồn gia nhiệt thứ nhất được lắp đặt trên băng tải đầu tiên để phun lửa lên bề mặt đỉnh của rong biển được chuyển bằng băng chuyền thứ nhất; và nguồn gia nhiệt thứ hai được lắp đặt trên cả hai bên của phần dưới của băng chuyền thứ nhất để áp dụng lửa lên bề mặt đáy của rong biển được chuyển bằng băng chuyền thứ nhất.



Lĩnh vực kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề cập đến thiết bị và phương pháp để sản xuất rong biển nướng.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Rong biển tẩm gia vị là sản phẩm mà được sản xuất bằng cách phết dầu lên bề mặt của rong biển khô, và nướng và tẩm gia vị rong biển này. Hương vị và khả năng lưu trữ của rong biển tẩm gia vị có thể thay đổi phụ thuộc vào thời gian nướng, giờ nướng, thời gian tẩm gia vị, vật liệu tẩm gia vị và v.v.

Do rong biển tẩm gia vị thông thường được bán trên thị trường được nướng trong thời gian ngắn (khoảng 10 giây) bằng nhiệt bức xạ (lên đến 400 °C) phát ra từ chi tiết gia nhiệt sử dụng điện, có rất nhiều vi khuẩn trong rong biển tẩm gia vị, làm giảm sự an toàn vi sinh vật. Xem Đơn Giải pháp hữu ích Hàn Quốc số 20-0415670, tên là “Thiết bị rang rong biển”, đăng ký ngày 28/04/2006.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, sáng chế được thực hiện xem xét các vấn đề trên, và mục đích của sáng chế là đề xuất thiết bị để sản xuất rong biển nướng và phương pháp để sản xuất rong biển nướng, trong đó rong biển nướng được sản xuất bằng cách sử dụng nguồn gia nhiệt bằng ga mà có thể phóng lửa thực, nhờ đó cải thiện sự an toàn vi sinh vật và chất lượng chức năng.

Theo một khía cạnh của sáng chế, sáng chế đề xuất thiết bị để sản xuất rong biển nướng bao gồm bộ nướng có hộp thứ nhất với cửa nạp thứ nhất và cửa ra thứ nhất nối với nhau; băng chuyền thứ nhất để chuyển tấm rong biển từ cửa nạp thứ nhất đến cửa ra thứ nhất; nguồn gia nhiệt thứ nhất được lắp đặt trên băng tải đầu tiên để phun lửa lên bề mặt đỉnh của rong biển được chuyển bằng băng chuyền thứ nhất; và nguồn gia nhiệt thứ hai được lắp đặt trên cả hai bên của phần dưới của băng chuyền thứ nhất để áp dụng lửa lên bề mặt đáy của rong biển được chuyển bằng băng chuyền thứ nhất.

Ngoài ra, theo khía cạnh khác của sáng chế, sáng chế đề xuất phương pháp để sản xuất rong biển nướng bao gồm cho rong biển vào bộ nướng bao gồm nguồn gia nhiệt có khả năng phun lửa; và bước áp dụng lửa lên bề mặt trên và dưới của rong biển.

Với cấu hình trên, các nguồn gia nhiệt thứ nhất và thứ hai phun lửa thực để nướng rong biển bằng lửa và nhiệt, nhờ đó làm tăng độ giòn và cải thiện sự an toàn vi sinh vật và hương vị nướng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ kèm theo

Hình 1 là hình phối cảnh minh họa theo sơ đồ thiết bị sản xuất rong biển nướng theo phương án của sáng chế.

Hình 2 là hình vẽ mặt cắt ngang minh họa cấu hình của thiết bị sản xuất rong biển nướng theo phương án của sáng chế.

Hình 3 là hình vẽ minh họa nguồn gia nhiệt thứ nhất và thứ hai của bộ nướng của thiết bị sản xuất rong biển nướng theo phương án của sáng chế để nướng rong biển bằng các nguồn gia nhiệt thứ nhất và thứ hai.

Hình 4 là hình vẽ minh họa sự di chuyển nâng của nguồn gia nhiệt thứ nhất của thiết bị sản xuất rong biển nướng theo phương án của sáng chế.

Hình 5 là hình vẽ minh họa sự phát nhiệt qua chụp hút của bộ nung trong thiết bị sản xuất rong biển nướng theo phương án của sáng chế.

Hình 6 hình vẽ phối cảnh minh họa bộ áp dụng dầu của thiết bị sản xuất rong biển nướng theo phương án của sáng chế.

Hình 7 là hình vẽ mặt cắt ngang minh họa cấu hình của bộ áp dụng dầu của thiết bị sản xuất rong biển nướng theo phương án của sáng chế.

Hình 8 là hình vẽ minh họa việc áp dụng dầu được thực bởi vòi phun được trang bị cho bộ áp dụng dầu của thiết bị sản xuất rong biển nướng theo phương án của sáng chế.

Hình 9 là hình vẽ minh họa rong biển nướng được phát hiện bởi cảm biến được trang bị cho bộ áp dụng dầu của thiết bị sản xuất rong biển nướng theo phương án của sáng chế.

Hình 10 là hình vẽ phối cảnh minh họa sự gom dầu được hút bằng bộ áp dụng dầu của thiết bị sản xuất rong biển nướng theo phương án của sáng chế.

Mô tả chi tiết các phương án thực hiện sáng chế

Các phương án được ưu tiên của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết tại đây viện dẫn đến các hình vẽ kèm theo.

Xem trên các Hình 1 và 2, thiết bị sản xuất rong biển nướng A theo phương án của sáng chế bao gồm bộ nung 10.

bộ nung 10 có thể bao gồm hộp thứ nhất 11 với cửa nạp thứ nhất 11a và cửa ra thứ nhất 11b nối với nhau; băng chuyền thứ nhất 12 để chuyển tấm rong biển 100 từ cửa nạp thứ nhất 11a đến cửa ra thứ nhất 11b; nguồn gia nhiệt thứ nhất 13 được lắp đặt trên băng tải đầu tiên 12 để phun lửa lên bề mặt đỉnh của rong biển 100 được chuyển bằng băng chuyền thứ nhất 12; và nguồn gia nhiệt thứ hai 14 được lắp đặt trên cả hai bên của phần

dưới của băng chuyển thứ nhất 12 để phun lửa lên bề mặt đáy của rong biển 100 được chuyển bằng băng chuyển thứ nhất 12.

Rong biển 100 có thể là một loại rong biển mọc trên đá dưới nước hoặc một loại rong biển được trồng.

Loại băng chuyển bất kỳ có thể được sử dụng làm băng chuyển thứ nhất 12 của bộ nướng 10 nếu đó là một băng chuyển thông thường sử dụng động cơ điện hoặc dây chuyển bán trên thị trường.

Băng chuyển thứ nhất 12 có thể được tạo ra dưới dạng lưới. Nếu băng chuyển thứ nhất 12 là loại lưới và lỗ rỗng được phân tán đều, lửa và nhiệt của nguồn gia nhiệt thứ hai 14 có thể dễ dàng truyền đến bề mặt đáy của rong biển 100 được chuyển bằng băng chuyển thứ nhất 12.

Băng chuyển thứ nhất 12 có thể được làm bằng kim loại. Đặc biệt là, kim loại có thể là thép không gỉ. Nếu băng chuyển thứ nhất 12 là kim loại chịu nhiệt tốt, băng chuyển thứ nhất 12 tránh khỏi bị hỏng do nhiệt của các nguồn gia nhiệt thứ nhất và thứ hai 13 và 14.

Hai tấm rong biển 100 có thể đặt lên băng chuyển thứ nhất 12 theo hướng chiều rộng của nó, nhưng nó không bị giới hạn. Hai hoặc nhiều tấm rong biển đặt trên băng chuyển thứ nhất 12 theo hướng chiều rộng của nó có thể được nướng đồng thời bằng nhiệt của các nguồn gia nhiệt thứ nhất và thứ hai 13 và 14.

Nguồn gia nhiệt thứ nhất 13 của bộ nướng 10 có thể di chuyển lên hoặc xuống bằng bộ phận nâng 15.

Khoảng cách giữa rong biển 100 và lửa có thể được điều chỉnh bằng cách di chuyển lên hoặc xuống nguồn gia nhiệt thứ nhất 13, nhờ đó điều chỉnh nhiệt độ của nhiệt độ áp dụng lên rong biển và thời gian cần để lửa được áp dụng, phụ thuộc vào loại và chất lượng (ví dụ, độ dày) của rong biển.

Bộ phận nâng 15 được cấu hình để di chuyển lên và xuống nguồn gia nhiệt thứ nhất 13 một cách thông suốt, và, có thể có tay cầm 15a, trục quay 15b được quay bằng cách quay tay cầm 15a, và dây 15c nối trục quay 15b và nguồn gia nhiệt thứ nhất 13.

Nguồn gia nhiệt thứ hai 14 của bộ nung 10 có thể được lắp đặt trên cả hai bên dưới băng chuyền thứ nhất 12 theo cách nghiêng về phía băng chuyền thứ nhất 12 trên cơ sở trạng thái thẳng đứng.

Nếu nguồn gia nhiệt thứ hai 14 được lắp đặt theo chiều ngang dưới băng chuyền thứ nhất 12, khi rong biển 100 đã áp dụng dầu được đưa vào băng chuyền thứ nhất 12, có nguy cơ cháy trong đó dầu chảy xuống từ rong biển 100 đi đến tiếp xúc với nguồn gia nhiệt thứ hai 14 và do đó bị cháy. Nếu nguồn gia nhiệt thứ hai 14 được lắp đặt trên cả hai bên ở dưới băng chuyền thứ nhất 12 theo cách nghiêng về phía băng chuyền thứ nhất 12 trên cơ sở trạng thái thẳng đứng, mặc dù rong biển 100 đã áp dụng dầu được đưa vào băng chuyền thứ nhất 12, dầu chảy xuống từ rong biển 100 không đi đến tiếp xúc với nguồn gia nhiệt thứ hai 14 để tránh bị đốt cháy, nhờ đó làm giảm nguy cơ cháy.

Nếu nguồn gia nhiệt thứ hai 14 được lắp đặt nghiêng một góc nhỏ hơn 20 độ về phía băng chuyền thứ nhất 12 trên cơ sở trạng thái thẳng đứng, nguồn nhiệt đủ để nung có thể không được truyền từ nguồn gia nhiệt thứ hai 14 đến phần trung tâm của băng chuyền thứ nhất 12 theo hướng chiều rộng. Nếu nguồn gia nhiệt thứ hai 14 được lắp đặt nghiêng một góc lớn hơn 40 độ về phía băng chuyền thứ nhất 12 trên cơ sở trạng thái thẳng đứng, nguồn nhiệt đủ để nung có thể không được truyền từ nguồn gia nhiệt thứ hai 14 đến các mép của băng chuyền thứ nhất 12 theo hướng chiều rộng.

Do đó, nguồn gia nhiệt thứ hai 14 được lắp đặt để nghiêng một góc từ 20 đến 40 độ về phía băng chuyền thứ nhất 12 trên cơ sở trạng thái thẳng đứng. Đặc biệt hơn là, nguồn gia nhiệt thứ hai 14 tốt hơn là được lắp đặt to nghiêng một góc nằm trong khoảng từ 25 đến 35 độ về phía băng chuyền thứ nhất 12 trên cơ sở trạng thái thẳng đứng.

Tương tự, các nguồn gia nhiệt thứ nhất và thứ hai 13 và 14 của bộ nung 10 có thể là nguồn gia nhiệt bằng ga.

Vì nguồn gia nhiệt bằng ga áp dụng lửa thật và gia nhiệt bằng cách đốt, rong biển 100 được nung bằng lửa thật và nhiệt được áp dụng từ các nguồn gia nhiệt thứ nhất và thứ hai 13 và 14.

Nguồn gia nhiệt bằng ga có thể là nguồn gia nhiệt gồm với ga.

Nguồn gia nhiệt gồm với ga có lợi ích là đốt lửa và điều chỉnh lửa dễ dàng, dễ dàng để nung rong biển 100 bằng các nguồn gia nhiệt thứ nhất và thứ hai 13 và 14.

Các nguồn gia nhiệt thứ nhất và thứ hai 13 và 14 được lắp đặt tương ứng theo hướng chiều dọc của băng chuyền thứ nhất 12, sao cho rong biển 100 được nung bằng nhiệt của các nguồn gia nhiệt thứ nhất và thứ hai 13 và 14 trong quá trình chuyển rong biển 10 bằng băng chuyền thứ nhất 12.

Ngoài ra, bộ nung 10 có thể còn bao gồm chụp hút 16.

Nhiệt tỏa ra từ các nguồn gia nhiệt thứ nhất và thứ hai 13 và 14 trong quá trình nung rong biển 100 có thể được xả ra bên ngoài nhờ hoạt động của chụp hút 16.

Như được minh họa trên Hình 6, thiết bị sản xuất rong biển nung A theo phương án có thể còn bao gồm bộ áp dụng dầu 20 để áp dụng dầu lên rong biển 100 mà được nhả ra từ bộ nung 10.

Bộ áp dụng dầu 20 có thể bao gồm hộp thứ hai 21 được bố trí ở cửa ra thứ nhất 11b của bộ nung 10 và có cửa nạp thứ hai 21a và cửa ra thứ hai 21b; băng chuyền thứ hai 22 được lắp đặt trong hộp thứ hai 21 để chuyển rong biển nung 100 từ cửa nạp thứ hai 21a đến cửa ra thứ hai 21b; vòi phun 23 được lắp đặt trên băng chuyền thứ hai 22 để phun dầu lên bề mặt đỉnh của rong biển nung 100 được chuyển bằng băng chuyền thứ hai 22;

khoang 24 chứa dầu được cấp cho vòi phun 23; và bơm 25 nạp dầu từ khoang 24 đến vòi phun 23.

Loại băng chuyền bất kỳ có thể được sử dụng làm băng chuyền thứ hai 22 nếu nó là băng chuyền thông thường sử dụng động cơ điện hoặc dây chuyền bán trên thị trường.

Băng chuyền thứ hai 22 của bộ áp dụng dầu 20 có thể được tạo ra dưới dạng lưới. Nếu băng chuyền thứ hai 22 là dạng lưới và các lỗ rỗng được phân bố đều, dầu được phun từ vòi phun 23 có thể chảy thông suốt từ đầu trên đến đầu dưới của băng chuyền thứ hai 22 để tránh dầu bị đọng trên băng chuyền thứ hai 22.

Băng chuyền thứ hai 22 có thể được làm bằng cao su hoặc thép không gỉ.

Dầu được sử dụng cho bộ áp dụng dầu 20 có thể là ít nhất một hoặc nhiều loại được chọn từ nhóm bao gồm dầu ngô, dầu vừng, dầu hạt, dầu hạt nho, dầu oliu, và dầu cải dầu.

Ngoài ra, bộ áp dụng dầu 20 có thể còn bao gồm cảm biến 26.

Cảm biến 26 phát hiện rong biển 100 được chuyển bằng băng chuyền thứ hai 22 để phát tín hiệu điện. Khi tín hiệu điện được xuất ra từ cảm biến 26, dầu được áp dụng từ vòi phun 23, nhờ đó ngăn dầu khỏi bị áp dụng không cần thiết.

Loại cảm biến bất kỳ có thể được dùng là cảm biến 26 nếu nó được cấu hình để phát hiện rong biển 100 được chuyển bằng băng chuyền thứ hai 22. Đặc biệt là, cảm biến có thể phát hiện màu sắc.

Tương tự, bộ áp dụng dầu 20 có thể còn bao gồm chi tiết hút 27.

Chi tiết hút 27 có thể gom dầu được rắc từ vòi phun 23.

Thao tác nướng rong biển 100 bằng thiết bị sản xuất rong biển nướng A theo phương án của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết sau đây.

Bộ nướng 10 theo phương án bao gồm băng chuyền thứ nhất 12.

Sau khi tấm rong biển 100 được đặt lên bề mặt đỉnh của băng chuyền thứ nhất 12, rong biển 100 tự động được chuyển theo một hướng nhờ băng chuyền thứ nhất 12.

Trong trường hợp này, rong biển 100 có thể là rong biển khô hoặc rong biển mà đã được nướng sơ qua bằng chi tiết gia nhiệt thông thường (ví dụ, chi tiết gia nhiệt có khả năng tỏa nhiệt bức xạ) mà không có lửa.

Nguồn gia nhiệt thứ nhất 13 được lắp đặt trên băng tải đầu tiên 12, và nguồn gia nhiệt thứ hai 14 được lắp đặt xiên trên cả hai bên ở dưới băng chuyền thứ nhất 12.

Theo đó, rong biển 100 được chuyển bằng băng chuyền thứ nhất 12 được nướng theo cách mà bề mặt trên và dưới của nó được gia nhiệt bằng lửa và nhiệt được áp dụng từ các nguồn gia nhiệt thứ nhất và thứ hai 13 và 14, như được minh họa trên Hình 3, khi rong biển đi qua các nguồn gia nhiệt thứ nhất và thứ hai 13 và 14.

Các nguồn gia nhiệt thứ nhất và thứ hai 13 và 14 nhả lửa thật, và rong biển 100 được phơi trực tiếp ra lửa và được nướng. Do đó, so với chi tiết gia nhiệt thông thường (ví dụ, chi tiết gia nhiệt có khả năng tỏa nhiệt bức xạ) mà không có lửa, vì rong biển được nướng ở nhiệt độ cao, cấu trúc rong biển bao gồm độ giòn và xốp, và thời gian nướng được rút ngắn, cũng như cải thiện sự an toàn vi sinh vật.

Nguồn gia nhiệt thứ nhất 13 theo phương án có thể di chuyển lên hoặc xuống băng bộ phận nâng 15, như được minh họa trên Hình 4. Khoảng cách giữa rong biển 100 và lửa có thể được điều chỉnh bằng cách di chuyển lên hoặc xuống nguồn gia nhiệt thứ nhất 13, nhờ đó điều chỉnh nhiệt độ của nhiệt độ áp dụng lên rong biển và thời gian cần để lửa được áp dụng, phụ thuộc vào loại và chất lượng (ví dụ, độ dày) của rong biển. Do đó, có thể làm tăng chất lượng chức năng theo nhiều rong biển khác nhau, và giảm thiểu thời gian cần để nướng rong biển, cũng như thực hiện nướng tối ưu phụ thuộc vào loại hoặc chất lượng của rong biển 100.

Nhiệt cao được bức xạ trong quá trình nung rong biển bằng cách dùng bộ nung 10, và do đó không gian làm việc không thoải mái.

Tuy nhiên, theo phương án này, bộ nung 10 có thể còn bao gồm chụp hút 16. Như được minh họa trên Hình 5, nhiệt tỏa ra từ các nguồn gia nhiệt thứ nhất và thứ hai 13 và 14 có thể được xả ra ngoài nhờ chụp hút 16, nhờ đó loại bỏ yếu tố không thoải mái trong không gian làm việc gây ra bởi nhiệt độ cao.

Thiết bị sản xuất rong biển nung theo phương án có thể bao gồm bộ áp dụng dầu 20, ngoài ra to bộ nung 10.

Bộ áp dụng dầu 20 bao gồm băng chuyền thứ hai 22. Rong biển 100 được chuyển bởi băng chuyền thứ nhất 12 được đặt lên băng chuyền thứ hai 22 mà đang hoạt động, sao cho rong biển được chuyển tự động theo một hướng.

Bộ áp dụng dầu 20 bao gồm vòi phun 23. Như được minh họa trên Hình 8, vòi phun 23 phun dầu lên rong biển 100 được chuyển bằng băng chuyền thứ hai 22.

Dầu được thêm vào rong biển 100 để làm tăng mùi thơm của rong biển.

Trong trường hợp này, dầu được nạp từ khoang 24 đến vòi phun nhờ hoạt động của bơm 25, sao cho dầu bị nén ở áp suất không đổi được phun lên rong biển từ vòi phun.

Nếu vòi phun 23 hoạt động trong trường hợp mà rong biển nung 100 không đặt lên băng chuyền thứ hai 22, dầu được dùng không cần thiết, và do đó sự tiêu thụ dầu tăng.

Tuy nhiên, bộ áp dụng dầu 20 theo phương án có thể còn bao gồm cảm biến 26 để phát hiện sự có mặt của rong biển trên băng chuyền thứ hai 22 và phát ra tín hiệu điện, như được minh họa trên Hình 9. Vòi phun được cài đặt để hoạt động chỉ khi tín hiệu điện được phát ra từ cảm biến 26. Ví dụ, bơm 25 hoạt động chỉ khi cảm biến 26 phát hiện rong biển nung 100 trên băng chuyền thứ hai 22 và phát ra tín hiệu điện, sao cho dầu được áp

dụng bởi vòi phun 23, nhờ đó tránh sử dụng dầu một cách không cần thiết và do đó giảm thiểu sự tiêu thụ dầu.

Ngoài ra, bộ áp dụng dầu 20 theo phương án có thể còn bao gồm chi tiết hút 27 để gom dầu được rắc từ vòi phun 23, như được minh họa trên Hình 10. Dầu được gom bằng chi tiết hút 27 được nạp vào khoang 24 nhằm mục đích tái sử dụng, nhờ đó còn giảm thiểu sự tiêu thụ dầu.

Sau đây, phương pháp sản xuất rong biển nướng theo một phương án theo sáng chế sẽ được mô tả chi tiết.

Bước A: Cung cấp rong biển cho bộ nướng

Phương pháp sản xuất rong biển nướng theo phương án bao gồm cấp rong biển cho bộ nướng bao gồm nguồn gia nhiệt để đốt lửa. Theo một phương án của sáng chế, nguồn gia nhiệt để đốt lửa có thể là nguồn gia nhiệt bằng ga, và, đặc biệt hơn là, có thể là nguồn gia nhiệt gồm với ga.

Theo phương án khác của sáng chế, bộ nướng có thể là bộ nướng 10 của thiết bị sản xuất rong biển nướng theo phương án trên.

Bước B: Áp dụng lửa lên rong biển

Sau bước cấp rong biển cho bộ nướng, phương án bao gồm bước áp dụng lửa lên bề mặt trên và dưới của rong biển.

Theo phương án, nhiệt độ của lửa trong bước B có thể nằm trong khoảng từ 500 đến 1500°C, 500 đến 1400°C, 500 đến 1300°C, 500 đến 1200°C, 500 đến 1100°C, 500 đến 1000°C, 500 đến 900°C, 500 đến 800°C, 600 đến 1500°C, 600 đến 1400°C, 600 đến 1300°C, 600 đến 1200°C, 600 đến 1100°C, 600 đến 1000°C, 600 đến 900°C, hoặc 600 đến 800°C.

Theo phương án, bước B có thể được thực hiện trong khoảng thời gian từ 3 đến 10 giây, 3 đến 8 giây, 3 đến 7 giây, 5 đến 10 giây, 5 đến 8 giây, hoặc 5 đến 7 giây.

Tùy ý, phương pháp sản xuất rong biển nướng có thể còn bao gồm việc áp dụng nhiệt bức xạ lên rong biển trước bước A. Độ ẩm chứa trong rong biển có thể bay hơi khỏi rong biển qua bước áp dụng nhiệt bức xạ. Theo phương án, bước áp dụng nhiệt bức xạ có thể được thực hiện bằng lò nướng điện.

Theo phương án, nhiệt độ của nhiệt bức xạ có thể được điều chỉnh phụ thuộc vào loại rong biển, độ dày của rong biển, hoặc hàm lượng độ ẩm. Đặc biệt là, nhiệt độ là nằm trong khoảng từ 50 đến 350°C, 50 đến 300°C, 100 đến 350°C, 100 đến 300°C, 150 đến 350°C, 150 đến 300°C, 200 đến 350°C, 200 đến 300°C, 250 đến 350°C hoặc 250 đến 300°C.

theo phương án, bước áp dụng nhiệt bức xạ có thể được thực hiện trong khoảng thời gian từ 1 đến 2 giây.

Theo phương án, phương pháp sản xuất rong biển nướng có thể còn bao gồm việc áp dụng dầu lên rong biển sau bước áp dụng nhiệt bức xạ và trước bước A. Bước áp dụng dầu lên rong biển có thể được thực hiện bằng trục lăn bọt biển. Đặc biệt là, trong khi tấm bọt biển đi qua trục lăn bọt biển trên và dưới được thấm dầu, rong biển đã áp dụng dầu bằng cách nén trục lăn bọt biển trên và dưới. Trong bước áp dụng dầu lên rong biển, số lượng dầu có thể trong khoảng từ 1 đến 2,5 gam mỗi một tấm rong biển.

Theo phương án, Phương pháp sản xuất rong biển nướng có thể còn bao gồm bước tẩm gia vị rong biển với gia vị sau bước áp dụng dầu và trước bước A. đặc biệt là, gia vị có thể là muối ăn. Đặc biệt là, gia vị có thể là ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm muối phơi nắng, muối tinh, và muối trắng. Trong bước tẩm gia vị rong biển với gia vị, lượng gia vị có thể nằm trong khoảng từ 0,5 đến 1 gam mỗi tấm rong biển.

Theo phương án, Phương pháp sản xuất rong biển nướng có thể còn bao gồm việc áp dụng dầu lên rong biển sau bước B. Rong biển được áp dụng dầu qua bước trên để làm tăng mùi thơm của rong biển. Trong bước áp dụng dầu lên rong biển, số lượng dầu có thể trong khoảng từ 0,1 đến 0,5 gam mỗi một tấm rong biển.

Theo phương án, bước áp dụng dầu lên rong biển có thể được thực hiện bằng bộ áp dụng dầu bao gồm vòi phun.

Theo phương án khác của sáng chế, bộ áp dụng dầu có thể là bộ áp dụng dầu 20 của thiết bị sản xuất rong biển nướng theo phương án trên.

Phương pháp sản xuất rong biển nướng theo phương án có thể được thực hiện bằng thiết bị sản xuất rong biển nướng theo phương án trên, và do đó phần mô tả chi tiết của nó sẽ được bỏ qua ở đây cho rõ ràng.

Ví dụ 1 – Sản xuất rong biển nướng

Rong biển khô được giữ ở nhiệt độ bằng -5°C được sắp xếp bởi máy sắp ảnh, và sau đó đi vào trong lò điện để nướng sơ bộ rong biển ở nhiệt độ bằng khoảng 300°C trong 1 giây. Sau khi rong biển được nướng sơ được áp dụng dầu trộn với dầu vừng với tỷ lệ 8 so với 2 bằng trục lăn bột biển, rong biển được thấm ướt dầu được tẩm gia vị với muối. Sau đó, rong biển tẩm gia vị được đưa vào bộ nướng được trang bị nguồn gia nhiệt bằng ga, mà phun lửa thật, ở các phần trên và dưới của nó, và rong biển được nướng lần hai trong 6 giây bằng lửa (khoảng 700°C). Rong biển nướng lần hai được đưa vào bộ áp dụng dầu có khả năng áp dụng dầu, dầu được trộn với dầu vừng và dầu hạt với tỷ lệ bằng 1 so với 1 được áp dụng lên bề mặt của rong biển bằng vòi phun, nhờ đó sản xuất rong biển nướng.

Ví dụ 2 – Đánh giá sự an toàn vi sinh vật trên rong biển nướng

Mỗi sự an toàn vi sinh vật của rong biển ban đầu, rong biển tẩm gia vị (CJ Native Seaweed và được gọi là rong biển tẩm gia vị thông thường) được nướng bằng lò

điện thông thường, và rong biển tằm gia vị/nướng (gọi là rong biển tằm gia vị/nướng) được sản xuất bởi ví dụ 1 được đánh giá.

Đặc biệt là, môi trường aga tiêu chuẩn và dung dịch nước muối được điều chế ở trạng thái vô trùng để kiểm tra số lượng vi khuẩn chung, và rong biển ban đầu, rong biển tằm gia vị thông thường, và rong biển tằm gia vị/nướng mà được giữ ở 3°C được lấy làm ví dụ ở trạng thái không có vi khuẩn. Mỗi mẫu bằng 25 gam được đặt vào túi vô trùng, và được pha loãng với tỷ lệ 10 lần bằng cách thêm 225 gam dung dịch nước muối vô trùng. Sau khi mỗi mẫu được đồng nhất bằng máy đập mẫu vi sinh, mỗi mẫu được pha loãng thêm bằng cách đặt nó trong ống thử nghiệm được nạp 9 ml dung dịch nước muối vô trùng. Mẫu được pha loãng được phân phối lên đĩa Petri bằng 1 ml, và môi trường aga tiêu chuẩn được phân phối bằng 15 ml. Môi trường được quay để phân tán đều và hóa rắn. Nếu các môi trường được hóa rắn, nắp của đĩa Petri được đóng, và sau đó các môi trường được ủ trong thiết bị ủ trong 35 đến 48 giờ ở trạng thái trong đó đĩa Petri được lật lại. Sau khi ủ, số lượng dòng vô tính được đếm, và số lượng vi khuẩn được tính toán theo bội số pha loãng.

Kết quả là, trong trường hợp rong biển tằm gia vị/nướng, đã xác minh rằng số lượng vi khuẩn tồn tại 1/6000 so với rong biển ban đầu và khoảng 1/4 so với rong biển tằm gia vị thông thường. Do đó, lưu ý rằng rong biển tằm gia vị/nướng rất an toàn về vi sinh học(xem Bảng 1).

Bảng 1

Thử nghiệm vi sinh	Số lượng vi khuẩn chung (CFU)
Rong biển ban đầu	$2,2 * 10^7$
Rong biển tằm gia vị thông thường	$1,6 * 10^4$
Rong biển tằm gia vị/nướng	$3,6 * 10^3$

Ví dụ 3 – Đánh giá rong biển tằm gia vị/nướng về chất lượng chức năng

Chất lượng chức năng được đánh giá bằng cách cung cấp đồng thời rong biển tẩm gia vị thông thường và rong biển tẩm gia vị/nướng cho 79 bà nội trợ độ tuổi trung niên (25 đến 49 tuổi) và kết quả thu được theo thang điểm từ một đến năm theo ưa thích và đặc điểm.

Kết quả là, ưa thích chung đối với rong biển tẩm gia vị thông thường trung bình bằng 3,41, trong khi ưa thích chung đối với rong biển tẩm gia vị/nướng trung bình bằng 3,84. Do đó, lưu ý rằng ưa thích chung đối với rong biển tẩm gia vị/nướng cao hơn. Ngoài ra, tổng mức độ ưa thích đối với rong biển tẩm gia vị thông thường là 22,8%, trong khi tổng mức độ ưa thích đối với rong biển tẩm gia vị/nướng là 77,2%. Do đó, lưu ý là tổng mức độ ưa thích đối với rong biển tẩm gia vị/nướng cao hơn đáng kể (xem Bảng 2).

Đặc biệt là, rong biển nướng tẩm gia vị có sự cải thiện đáng kể về sự ưa thích vị, ưa thích kết cấu, ưa thích dư vị, ưa thích mùi dầu, ưa thích độ giòn, và cường độ giòn, so với rong biển tẩm gia vị thông thường.

Bảng 2

Các đặc điểm	Rong biển tẩm gia vị thông thường		Rong biển tẩm gia vị/nướng		Khác biệt đáng kể
	Trung bình	Đỉnh 2%	Trung bình	Đỉnh 2%	
Ưa thích chung	3,41	49,4	3,84	70,9	0,005
Ưa thích về mùi hương	3,65	58,2	3,81	72,2	0,252
Ưa thích về vị	3,44	53,2	3,97	74,7	0,000
Ưa thích về kết cấu	3,54	53,2	4,10	79,7	0,000
Ưa thích về dư vị	3,29	43,0	3,70	59,5	0,018
Ưa thích về mùi rong biển	3,57	58,2	3,77	65,8	0,157
Ưa thích về mùi dầu	3,48	49,4	3,82	70,9	0,029

Ưu thích về vị mặn	3,16	40,5	3,72	63,3	0,001
Ưu thích về độ giòn	3,58	53,2	4,42	89,9	0,000
Ưu thích về độ dày của rong biển	3,87	73,4	3,91	69,6	0,715
Ưu thích về mức độ nướng	3,81	68,4	4,10	77,2	0,056
Cường độ hương vị rong biển	3,35	45,6	3,39	40,5	0,732
Cường độ mùi dầu	3,35	44,3	3,42	45,6	0,812
Cường độ vị mặn	3,42	49,4	3,23	38,0	0,257
Cường độ giòn	3,44	45,6	4,33	86,1	0,000
Độ dày của rong biển	3,44	43,0	3,24	41,8	0,190
Mức độ nướng	3,48	51,9	4,05	75,9	0,000
Độ nhờn	3,52	55,7	3,51	51,9	1,000
Tổng mức độ ưa thích	22,8%		77,2%		

Trong khi sáng chế được mô tả viện dẫn đến các phương án minh họa cụ thể, nó không bị hạn chế bởi các phương án mà chỉ bởi các yêu cầu bảo hộ kèm theo. Cần hiểu rằng chuyên gia trong lĩnh vực có thể thay đổi hoặc cải biến các phương án mà không vượt ra khỏi phạm vi và tinh thần của sáng chế.

Yêu cầu bảo hộ

1. Thiết bị để sản xuất rong biển nướng bao gồm:

bộ nướng bao gồm:

hộp thứ nhất với cửa nạp thứ nhất và cửa ra thứ nhất nối với nhau;

băng chuyền thứ nhất được lắp đặt trong hộp thứ nhất để chuyển tấm rong biển từ cửa nạp thứ nhất đến cửa ra thứ nhất;

nguồn gia nhiệt thứ nhất được lắp đặt trên băng tải đầu tiên để phun lửa lên bề mặt đỉnh của rong biển được chuyển bằng băng chuyền thứ nhất; và

nguồn gia nhiệt thứ hai được lắp đặt trên cả hai bên của phần dưới của băng chuyền thứ nhất để áp dụng lửa lên bề mặt đáy của rong biển được chuyển bằng băng chuyền thứ nhất, nguồn gia nhiệt thứ hai được đặt lệch theo cả hai hướng bên so với đường thẳng đứng của tấm chắn do băng chuyền thứ nhất chuyển,

trong đó nguồn gia nhiệt thứ hai được lắp đặt để nghiêng một góc từ 20 đến 40 độ về phía băng chuyền thứ nhất trên cơ sở trạng thái thẳng đứng.

2. Thiết bị để sản xuất rong biển nướng theo điểm 1, trong đó băng chuyền thứ nhất là loại lưới.

3. Thiết bị để sản xuất rong biển nướng theo điểm 1, trong đó nguồn gia nhiệt thứ nhất và nguồn gia nhiệt thứ hai là nguồn gia nhiệt bằng ga.

4. Thiết bị để sản xuất rong biển nướng theo điểm 1, còn bao gồm bộ áp dụng dầu bao gồm

hộp thứ hai đặt ở cửa ra thứ nhất của bộ nướng và có cửa nạp thứ hai và cửa ra thứ hai;

băng chuyền thứ hai được lắp đặt trong hộp thứ hai để chuyển rong biển nướng từ cửa nạp thứ hai đến cửa ra thứ hai;

vòi phun được lắp đặt trên băng chuyền thứ hai để áp dụng dầu lên bề mặt đỉnh của rong biển nướng được chuyển bằng băng chuyền thứ hai;

khoang chứa dầu cấp cho vòi phun; và

bơm để nạp dầu từ khoang chứa đến vòi phun.

5. Thiết bị để sản xuất rong biển nướng theo điểm 4, trong đó bộ áp dụng dầu còn bao gồm cảm biến để phát hiện rong biển được chuyển bằng băng chuyền thứ hai để phát tín hiệu điện.

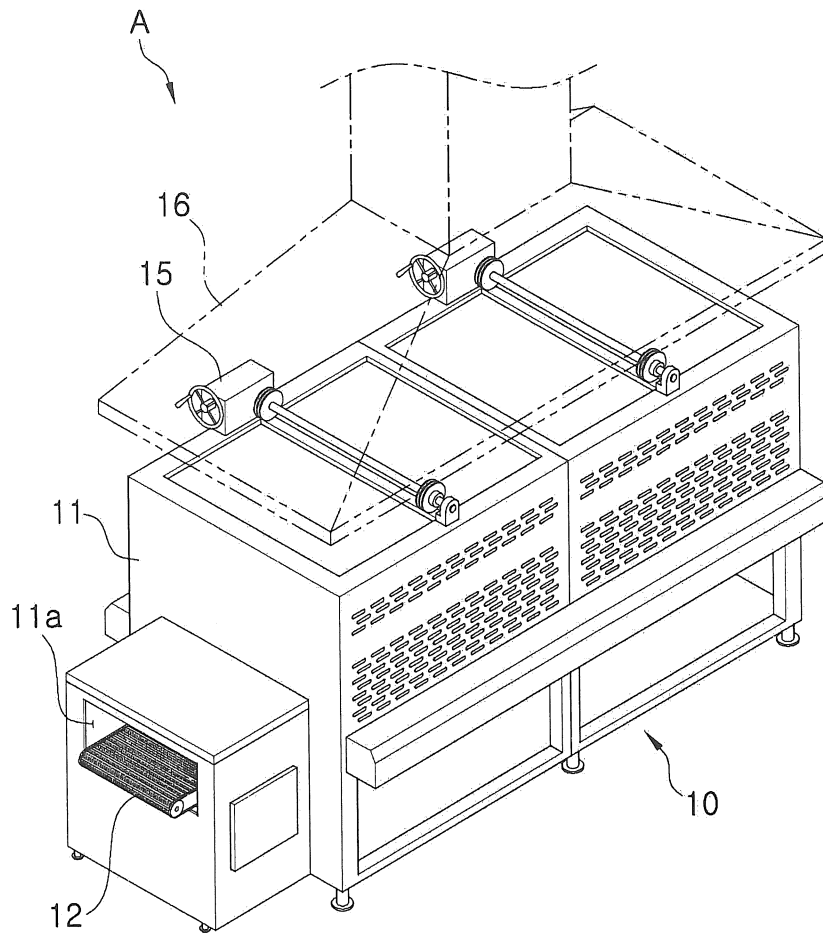
6. Phương pháp để sản xuất rong biển nướng bằng cách sử dụng thiết bị để sản xuất rong biển nướng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, phương pháp này bao gồm:

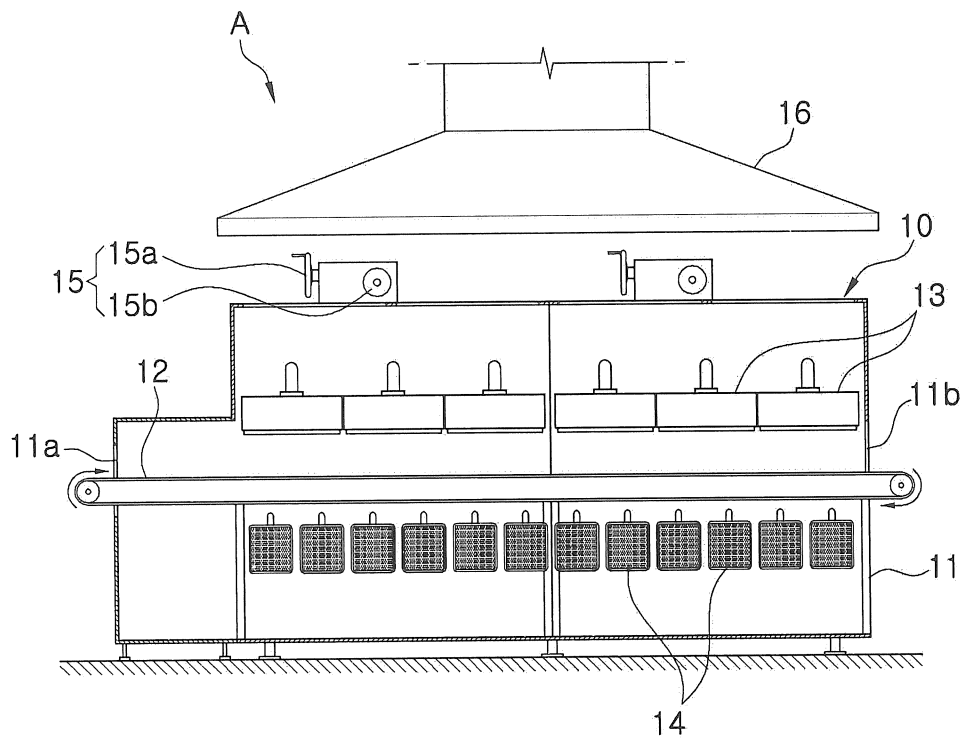
bước cho rong biển vào bộ nướng bao gồm nguồn gia nhiệt có khả năng phun lửa; và

bước áp dụng lửa lên bề mặt trên và dưới của rong biển.

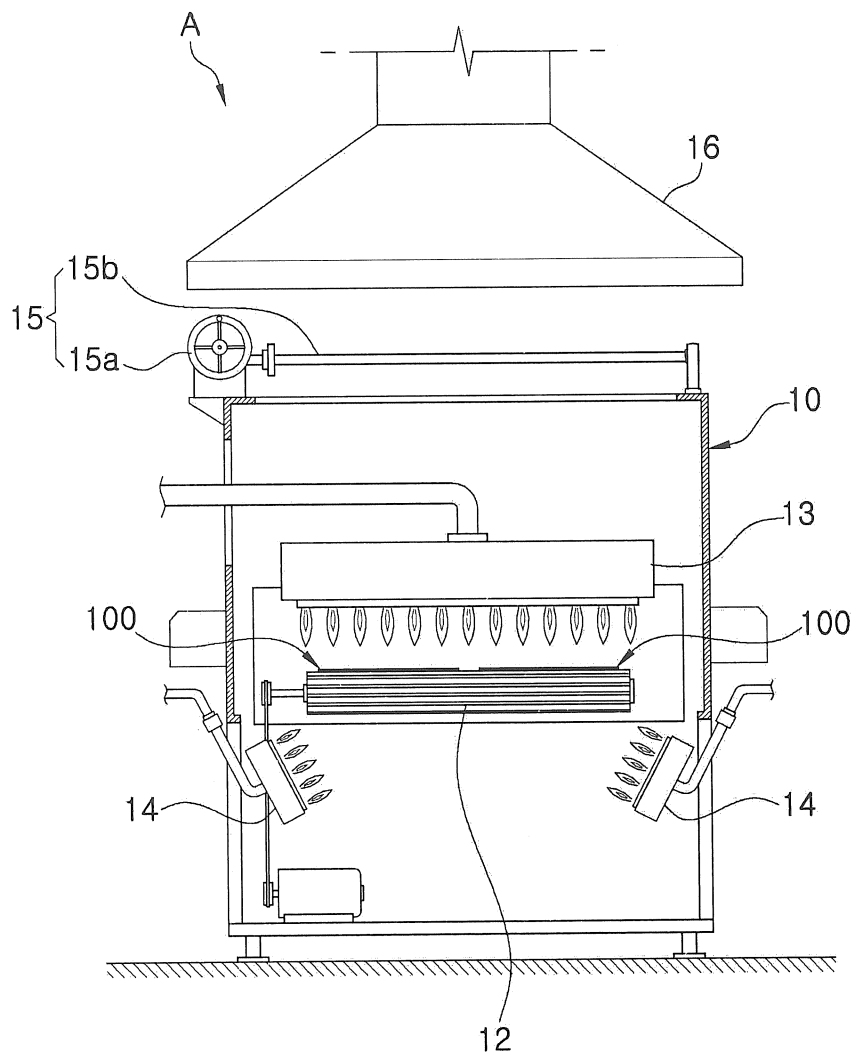
7. Phương pháp để sản xuất rong biển nướng theo điểm 6, trong đó trong bước áp dụng lửa, nhiệt độ của lửa nằm trong khoảng từ 500 đến 1500°C.

8. Phương pháp để sản xuất rong biển nướng theo điểm 6, còn bao gồm bước áp dụng nhiệt bức xạ lên rong biển trước bước cung cấp rong biển.
9. Phương pháp để sản xuất rong biển nướng theo điểm 8, trong đó nhiệt độ của nhiệt bức xạ là nằm trong khoảng từ 50 đến 350°C.
10. Phương pháp để sản xuất rong biển nướng theo điểm 8, còn bao gồm bước áp dụng dầu lên rong biển sau bước áp dụng nhiệt bức xạ và trước khi cung cấp rong biển.
11. Phương pháp để sản xuất rong biển nướng theo điểm 10, còn bao gồm bước tẩm gia vị rong biển với gia vị sau bước áp dụng dầu và trước bước cung cấp rong biển.
12. Phương pháp để sản xuất rong biển nướng theo điểm 6, còn bao gồm bước phun dầu lên rong biển sau bước áp dụng lửa.
13. Phương pháp để sản xuất rong biển nướng theo điểm 12, trong đó bước phun dầu được thực hiện bằng bộ áp dụng dầu bao gồm vòi phun dầu.

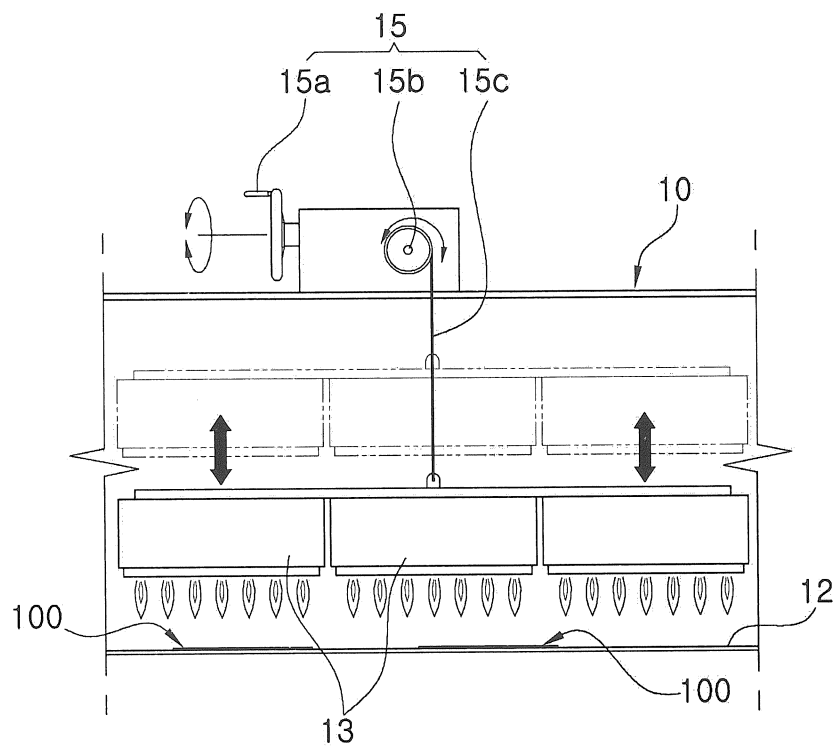
Các Hình**Hình 1****Hình 2**



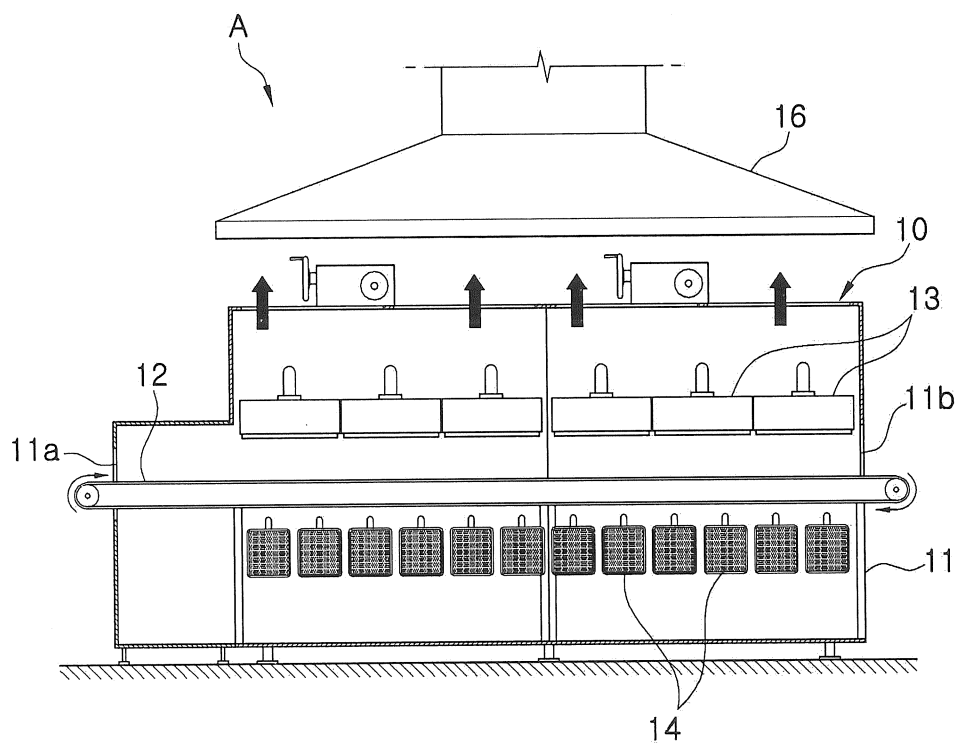
Hình 3



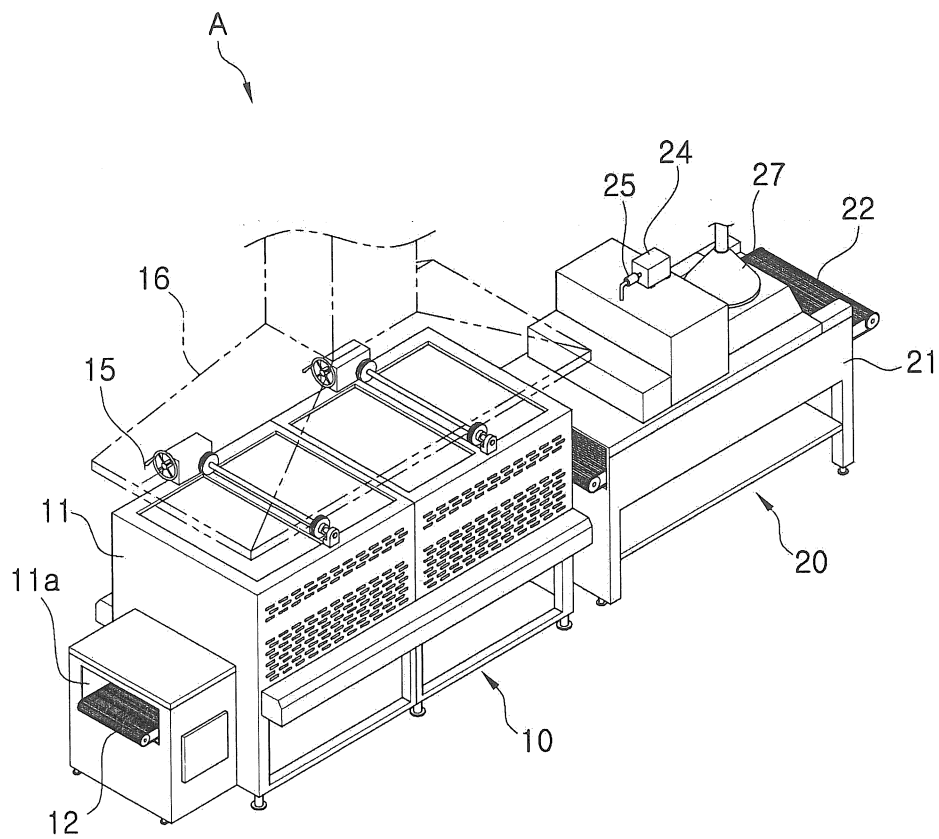
Hình 4



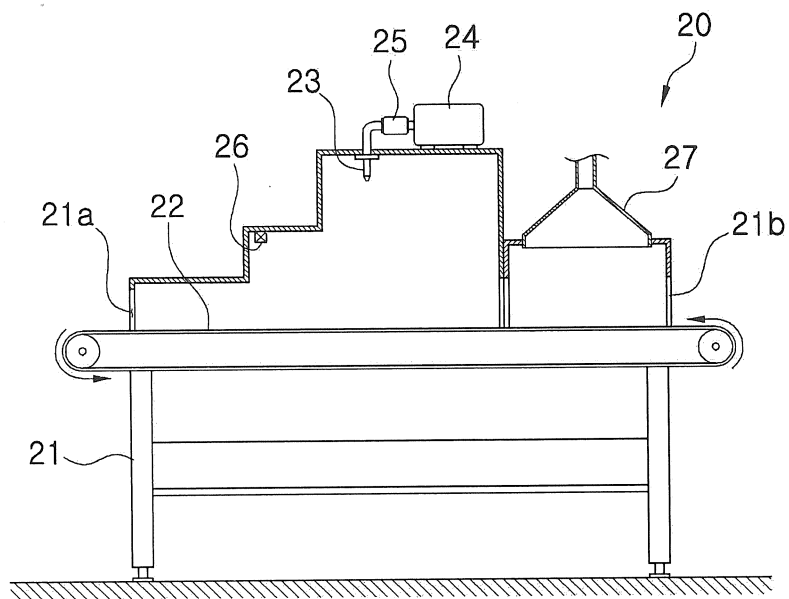
Hình 5



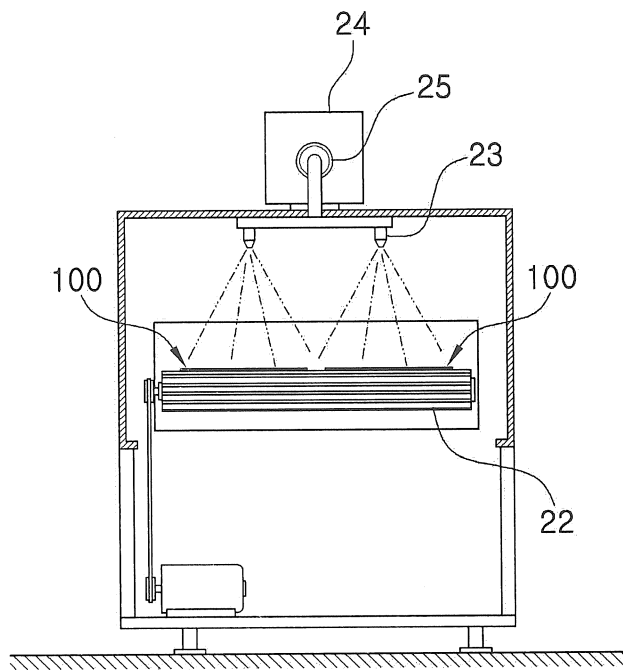
Hình 6



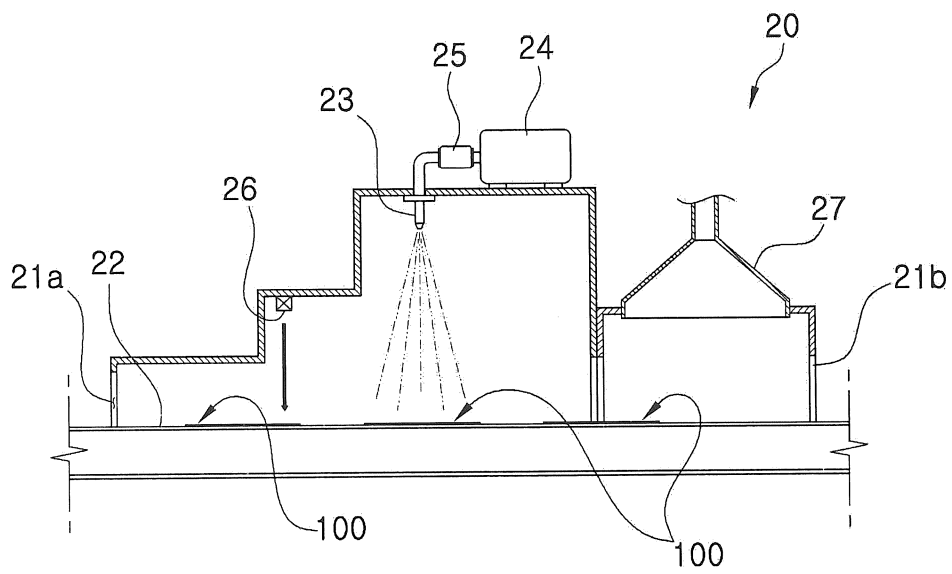
Hình 7



Hình 8



Hình 9



Hình 10

