



(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)



1-0025480

(51)⁷ A61L 11/00; A22B 7/00

(13) B

(21) 1-2014-00262

(22) 25/07/2012

(86) PCT/ES2012/070568 25/07/2012

(87) WO/2013/014320 31/01/2013

(30) P 2011 31274 26/07/2011 ES; P 2012 30284 24/02/2012 ES

(45) 25/09/2020 390

(43) 25/06/2014 315A

(73) HIGIENIZO TECNICAS REUNIDAS, S.L.U. (ES)

Poligono Industrial Parque 22 C/ Galileo Galilei, 118 Arroyomolinos E-28939 Madrid (ES)

(72) BAEZA ORTEGA, Fernando (ES); EGEA FERNÁNDEZ, Antonio (ES); ROMERO LÓPEZ, Miguel Angel (ES); PUMARIÑO ÁLVAREZ, José Ramón (ES); BORGEAUD, Jaime (ES); GUZMÁN ARCOS, José Maria (ES).

(74) Công ty cổ phần Tư vấn S&B (S&B CONSULTANT., CORP.)

(54) QUY TRÌNH BẢO QUẢN SẢN PHẨM PHỤ TỪ NGÀNH CÔNG NGHIỆP CHẾ BIẾN THỊT VÀ CÁC NGÀNH CÔNG NGHIỆP CHẾ BIẾN THỰC PHẨM KHÁC

(57) Sáng chế đề cập đến quy trình bảo quản sản phẩm phụ từ ngành công nghiệp chế biến thịt và các ngành công nghiệp chế biến thực phẩm khác Dựa trên ý tưởng đã biết về việc sử dụng các chất bảo quản để ngăn ngừa sự thối rữa của sản phẩm phụ trong quá trình lưu trữ tại các lò giết mổ hoặc trong quá trình vận chuyển, mà không cần làm lạnh. Sáng chế sử dụng các chất bảo quản này dưới điều kiện áp suất, cùng với không khí cũng dưới điều kiện áp suất, đạt được sự phun mù chất bảo quản cũng như phân bố đồng đều chúng trong sản phẩm phụ. Quá trình này được thực hiện mỗi khi sản phẩm phụ được nạp vào trong phễu, được định lượng và tại đỉnh của hình nón và/hoặc bề mặt của sản phẩm phụ được lưu trữ trong phễu chứa chứa sản phẩm phụ được xếp chồng. Hơn nữa, việc lưu trữ được thực hiện mà không có sự tổn hao của dung dịch ngâm chiết, bằng cách sử dụng phễu kín khí, do đó, làm tăng tối đa hiệu quả của các chất bảo quản. Tùy ý, các chất bảo quản có thể được đưa vào trong giai đoạn nạp sản phẩm phụ vào trong xilô hoặc thùng chứa, sao cho khi lưu trữ không xảy ra sự tổn hao dung dịch từ sản phẩm phụ, xilô hoặc thùng chứa cũng có thể không cần kín khí.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến quy trình mới được tạo ra đặc biệt để bảo quản các sản phẩm phụ được chế biến công nghiệp như ngành công nghiệp thịt, cá, nuôi cá và làm vườn. Sáng chế dựa trên việc sử dụng các chất bảo quản khác nhau, và mục đích của sáng chế là để tránh hoặc giảm đáng kể sự thối rữa hoặc sự phân hủy phẩm chất của các sản phẩm phụ này, mà không cần phải xay, nghiền, cắt, phân tán hoặc tách riêng ra.

Sáng chế đề cập đến lĩnh vực chế biến thịt và cá và chế biến rau, cụ thể là sản phẩm phụ của thịt, cá và rau, mà sau đó sẽ được sử dụng trong các ngành công nghiệp khác, ví dụ, để sản xuất bột thịt hoặc bột cá, dầu động vật hoặc dầu thực vật hoặc chất béo, hoặc được sử dụng để sản xuất phân cô protein hoặc thực vật và thậm chí có thể được sử dụng trực tiếp trong nông trại hoặc nhà máy chăn nuôi động vật.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Việc ứng dụng các chất bảo quản đã được sử dụng trước hoặc sau khi bảo quản thực phẩm để dùng cho người hoặc cho động vật. Các ví dụ bao gồm cá cơm ngâm dấm, thuốc da hoặc làm xúc xích từ các sản phẩm khác.

Đối với thức ăn cho động vật, có nhiều ví dụ về việc sử dụng các axit hữu cơ và vô cơ, muối, tinh dầu hoặc chất chiết xuất thực vật trên nguyên liệu thô (trong nhà máy chế biến thức ăn từ ngũ cốc hoặc đậu nành trong số các sản phẩm khác, hoặc ủ xilô cho động vật nhai lại) hoặc thức ăn thành phẩm.

Trong trường hợp sản phẩm phụ của cá, một kỹ thuật ủ xilô cá thường được sử dụng tại các xưởng chế biến cá cho các sản phẩm phụ hoặc tại các nơi ương trứng đối với cá chết, bao gồm việc nghiền các sản phẩm phụ và bổ sung axit để bảo quản, thậm chí là trong nhiều tháng, việc ủ xilô được tạo thành là hỗn hợp bột nhão có tính nhớt với độ pH thấp hơn 4,0.

Trong trường hợp sản phẩm phụ, các tác giả sáng chế không tìm thấy bất kỳ tài liệu tham khảo được công bố nào trong việc sử dụng các chất bảo quản trước hoặc sau việc xử lý vật lý như xay, nghiền, cắt, làm rời hoặc tách các sản phẩm phụ, và không có tài liệu tham khảo nào liên quan đến việc xử lý tương tự sử dụng cho các sản phẩm phụ trong ngành công nghiệp chế biến thịt hoặc trái cây và rau quả, để ủ xilô cho việc sản xuất hỗn hợp bột nhão.

Nói chung, các sản phẩm phụ thường được lưu trữ ở nơi chúng được sản xuất, không cần làm lạnh, như vậy sự thối rữa hoặc phân hủy chất lượng được đẩy nhanh và điều này xảy ra cả trong khi lưu trữ tại nơi sản xuất hoặc trong quá trình vận chuyển.

Đối với việc ủ xilô, để việc sử dụng các chất bảo quản có hiệu quả một cách

nhANH chóng, việc nghiền trước sản phẩm phụ là cần thiết, điều này dẫn tới các tác động kinh tế tiêu cực, xét trên quan điểm đầu tư và trên thực tế thực hiện.

Thông thường, việc lưu trữ và vận chuyển đều được thực hiện trong thùng chứa trong đó có sự tổn hao đáng kể dung dịch ngâm chiết, do đó, nếu việc tổn hao này không được ngăn chặn, nó cũng kéo theo việc tổn hao chất bảo quản (giả sử rằng chúng đã được bổ sung vào) sau đó.

Rõ ràng, mức độ phân hủy của sản phẩm phụ cao hơn trong quá trình lưu trữ và vận chuyển, thì chất lượng của thức ăn, dầu, ... sẽ thấp hơn.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Quy trình được đề xuất theo sáng chế giải quyết một cách thỏa đáng và đầy đủ những hạn chế nêu trên.

Do đó và cụ thể hơn, quy trình theo sáng chế đề xuất chất bảo quản có thể được sử dụng hoặc được bổ sung vào thùng chứa sản phẩm phụ bất cứ khi nào các sản phẩm phụ được nạp vào, trong quá trình này các sản phẩm phụ được tạo thành, chẳng hạn như không cần phải nghiền hay nghiền vụn,

Ngoài ra, theo quy trình của sáng chế, các tác giả của sáng chế còn dự kiến rằng việc sử dụng các chất bảo quản này cần phải được thực hiện dưới dạng phun mù, tạo thành một hỗn hợp của chất bảo quản/không khí nén để đảm bảo rằng các chất bảo quản có thể tiếp xúc với các sản phẩm phụ một cách tối ưu và phân phối đều.

Rõ ràng rằng, mỗi lần nạp các sản phẩm phụ vào bể chứa hoặc thùng chứa phù hợp, các thiết bị kiểm soát phải đảm bảo liều lượng của các chất bảo quản tương ứng, sao cho tỷ lệ giữa sản phẩm phụ/chất bảo quản phải được duy trì trong giới hạn được thiết lập trước.

Cuối cùng, các đặc điểm khác của sáng chế thực tế là việc nạp các sản phẩm phụ vào các thùng lưu trữ phù hợp được thực hiện tại cùng một địa điểm, do vậy các sản phẩm phụ về tổng thể cần phải chấp nhận cấu tạo có dạng hình nón thông thường, sử dụng các chất bảo quản được phun mù trên bề mặt của sản phẩm phụ được lưu trữ trong phễu, để nâng cao việc phân bố đồng đều như được đề cập ở trên.

Thùng chứa đã nêu, trên thực tế có thể được thực hiện trong các xilô hoặc thùng chứa không được làm lạnh, được đóng kín để tránh tổn hao chất ngâm chiết và do đó, dẫn đến việc tổn hao hoặc thất thoát đồng thời chất bảo quản.

Một phương án khác của quy trình này được dự đoán rằng việc bổ sung các chất bảo quản được thực hiện trong suốt quá trình nạp sản phẩm phụ vào trong thùng chứa thu gom, không cần phải thực hiện kết hợp trong suốt mỗi lần nạp sản phẩm phụ.

Các tác giả của sáng chế cũng dự kiến rằng giai đoạn phun mù có thể được loại bỏ trong việc sử dụng các chất bảo quản, trong khi có thể thực hiện việc này bằng cách phun dòng hoặc hệ thống thích hợp bất kỳ khác rẻ hơn so với việc phun mù.

Theo các phương án khác, việc sử dụng chất bảo quản cho các sản phẩm phụ có thể được thực hiện trên bề mặt của các sản phẩm phụ hoặc trên mỗi lớp được tạo thành trên quá trình xếp đồng bên trong thùng chứa hoặc xilô phù hợp.

Để cải thiện hiệu quả kinh tế, quy trình này còn có thể được thực hiện mà không cần hàn kín khí xilô hoặc thùng chứa sản phẩm phụ khi sử dụng chất bảo quản.

Cuối cùng, việc sử dụng các chất bảo quản và việc định lượng thích hợp chất bảo quản có thể được thực hiện bằng cả việc sử dụng hệ thống kiểm soát từ xa hoặc thủ công, theo cách thay thế cho nhau, do đó, trong trường hợp sau cùng, việc cài đặt được đơn giản hóa một cách đáng kể và do đó, tiết kiệm được chi phí.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các chất sau đây có thể được sử dụng để làm chất bảo quản: các tổ hợp khác nhau của nhiều axit hữu cơ (axit formic, axit propionic, axit axetic, axit lactic, axit butyric, axit lignosunfonic, axit capric, axit caproic, axit caprylic, axit humic, axit xitric, axit valeric, axit enanthylic, axit elargonic, axit lauric, axit muristic, axit panmitic, axit margaric, axit stearic,...), muối axit hữu cơ (amonit format, canxi format, kali diformat, kali format, amonit propionat, canxi propionat, natri propionat, muối lignosunfonat, axit butyric, axit axetic, axit capric, axit aproic, axit caprylic, axit lignosunfonic, humic natri, humic kali, axit xitric, axit valeric, axit enanthilic, axit elargonic, axit lauric, axit miristic, axit palmitic, axit margaric, axit stearic, ...), axit vô cơ (axit phosphoric, axit clohydric, axit sulfuric, axit nitric,...), chất chống kết dính, chất hoạt động bề mặt, chất dẫn xuất, tinh dầu (bao gồm carvacrol, tinh dầu bách ly hương, xinnamit aldehyt,...), chiết xuất thực vật và/hoặc gia vị (lá hương thảo, cây oregano,...).

Các chất này có tác dụng bảo quản thông thường đối với các vi sinh vật thông qua các cơ chế khác nhau: bằng việc thâm nhập vào bên trong vi sinh vật, làm yếu lớp vỏ của chúng, tạo ra độ pH hoặc môi trường bên trong hoặc bên ngoài không phù hợp cho các vi sinh vật, Do đó, bằng việc sử dụng các chất này đối với các sản phẩm phụ được tạo thành bởi các ngành công nghiệp nêu trên trong ngành công nghiệp riêng của mình và càng sớm càng tốt sau khi tạo thành, điều này có thể làm giảm đáng kể sự phân hủy của các sản phẩm.

Trong suốt các quá trình kỹ thuật của ngành công nghiệp chế biến thịt, cá, nuôi cá hoặc làm vườn, các chất thải giết mổ được tích tụ cả ngày trong các xilô hoặc thùng chứa không được làm lạnh. Các chất thải sau giết mổ của quy trình giết mổ động vật, và cá hoặc chế biến thực vật, số lượng lớn quy trình phân hủy bắt đầu dẫn đến một sự mất mát đáng kể chất lượng của các sản phẩm phụ và do đó, chất lượng của các sản phẩm phụ này thấp hơn, việc này sẽ làm cho chất lượng bột thịt, bột cá, dầu động vật hoặc thực vật hoặc cá chất béo, hoặc protein cô đặc hoặc dẫn xuất thực vật thấp hơn.

Bằng việc sử dụng các chất bảo quản khác nhau trong xilô hoặc phễu chứa sản

phẩm phụ trong suốt ngày làm việc trong các ngành công nghiệp khác nhau nói trên, giảm độ pH và/hoặc nguyên liệu bảo quản thu được cho phép bảo quản sản phẩm phụ được tạo thành không chỉ trong quá trình lưu giữ mà còn cả trong quá trình vận chuyển đến các nhà máy chế biến. Việc sử dụng này có thể được thực hiện cùng với hệ thống phun sử dụng cho các chất bảo quản khi đưa vào các phễu lưu trữ hoặc chỉ đơn giản thực hiện việc hòa tan trong đó các chất bảo quản được pha loãng, và sản phẩm phụ được xử lý trong bể dung dịch (việc hòa tan bao quanh một phần hoặc toàn bộ sản phẩm phụ). Hệ thống này không bao gồm việc nghiền trước hoặc sau, hoặc bất kỳ việc xử lý vật lý tương tự nào khác, thay vào đó các sản phẩm hoặc các phương pháp được sử dụng trực tiếp cho các sản phẩm phụ.

Như đã được đề cập ở trên, hỗn hợp axit hữu cơ, axit vô cơ, chất kết dính, dẫn xuất lignin, tinh dầu, các chiết xuất thực vật và/hoặc gia vị sẽ được áp dụng cho các sản phẩm phụ từ thịt, cá, dầu thực vật hoặc dầu động vật hoặc chất béo, bằng cách sử dụng hệ thống bao gồm việc sử dụng phễu chứa. Hệ thống này bổ sung định kỳ các chất được mô tả ở trên vào sản phẩm phụ từ thịt và các sản phẩm phụ khác nêu trên, vào trong phễu chứa. Thử nghiệm được thực hiện để hướng dẫn việc sử dụng sản phẩm trên bề mặt của sản phẩm phụ được tích tụ trong phễu chứa.

Do sản phẩm phụ được tích tụ trong phễu chứa, chất lỏng tiết ra dần dần sẽ được pha trộn với các chất bảo quản được bổ sung vào. Trong nhiều trường hợp, các phễu chứa thường làm rò rỉ các chất lỏng, từ các lý do khác, để giảm khối lượng của sản phẩm phụ khi vận chuyển và do đó, giảm được số lượng năng lượng được sử dụng để loại bỏ nước tại thời điểm sản xuất bột thịt, bột cá, các sản phẩm phụ từ rau và các sản phẩm tương tự, và sản xuất dầu hoặc mỡ.

Theo sáng chế, chất lỏng tiết ra không cần phải loại bỏ do số lượng lớn sản phẩm được áp dụng sẽ bị hao hụt. Do đó, chúng sẽ được loại bỏ trong suốt phần lớn thời gian lưu trữ. Kết quả là, có thể thấy rõ sự khác nhau giữa việc tránh tổn hao dịch lỏng tiết ra và gửi đến nhà máy sản xuất sản phẩm phụ từ bột thịt, trong đó hầu hết các dịch lỏng tiết ra được loại bỏ, mặc dù việc xử lý với các chất bảo quản là giống nhau trong cả hai trường hợp.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Quy trình bảo quản sản phẩm phụ từ ngành công nghiệp chế biến thịt và các ngành công nghiệp chế biến thực phẩm khác, trong đó, với mục đích làm giảm đáng kể sự thối rữa hoặc sự phân hủy chất lượng của các sản phẩm phụ này, mà không cần phải làm lạnh, cụ thể là bằng cách bổ sung các chất bảo quản thích hợp vào trong sản phẩm phụ này, khác biệt ở chỗ, đồng thời với mỗi lần nạp sản phẩm vào trong xilô hoặc thùng chứa, mà không cần phải nghiền, xay hoặc làm phân rã sản phẩm phụ này, chất bảo quản được nén kết hợp với khối lượng phù hợp và kết hợp với không khí nén, để đạt được sự phun mù của chất bảo quản, với sự phân bố đồng đều của chất bảo quản trên mỗi lớp sản phẩm phụ.
2. Quy trình bảo quản sản phẩm phụ từ ngành công nghiệp chế biến thịt và các ngành công nghiệp chế biến thực phẩm khác theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, việc nạp khác nhau sản phẩm phụ vào trong phễu được thực hiện từ một vị trí hoặc từ một số vị trí khác nhau, sao cho toàn bộ sản phẩm phụ được đưa vào trong phễu có dạng hình nón, chất bảo quản được phun mù được áp dụng trên bề mặt của sản phẩm phụ được lưu trữ trong phễu chứa, để tạo ra sự phân bố đồng đều chất bảo quản trong sản phẩm phụ.
3. Quy trình bảo quản sản phẩm phụ từ ngành công nghiệp chế biến thịt và các ngành công nghiệp chế biến thực phẩm khác theo một trong số các điểm bất kỳ nêu trên, khác biệt ở chỗ, sự tổn hao chất ngấm chiết được tránh bằng việc sử dụng các phễu kín khí để ngăn chặn sự tổn hao chất bảo quản do bị trôi theo chất ngấm chiết.
4. Quy trình bảo quản sản phẩm phụ từ ngành công nghiệp chế biến thịt và các ngành công nghiệp chế biến thực phẩm khác theo một trong số các điểm bất kỳ nêu trên, khác biệt ở chỗ, việc nạp sản phẩm phụ vào trong các thùng lưu trữ thích hợp được thực hiện theo cách kín khí dựa vào một cửa xả tràn được đặt tương ứng với phần nửa trên của chiều cao của phễu chứa.
5. Quy trình bảo quản sản phẩm phụ từ ngành công nghiệp chế biến thịt và các ngành công nghiệp chế biến thực phẩm khác theo một trong số các điểm bất kỳ nêu trên, khác biệt ở chỗ, việc định lượng chất bảo quản được thực hiện thông qua hệ thống điều khiển từ xa sao cho tỷ lệ giữa sản phẩm phụ và chất bảo quản vẫn nằm trong giới hạn được thiết lập từ trước.
6. Quy trình bảo quản sản phẩm phụ từ ngành công nghiệp chế biến thịt và các ngành công nghiệp chế biến thực phẩm khác theo một trong số các điểm bất kỳ nêu trên, khác biệt ở chỗ, trong quá trình nạp sản phẩm phụ vào trong xilô hoặc thùng chứa thu gom, mà không cần phải nghiền, xay hoặc phân rã sản phẩm phụ này, một lượng chất bảo quản thích hợp được đưa lên trên bề mặt của sản phẩm phụ.
7. Quy trình bảo quản sản phẩm phụ từ ngành công nghiệp chế biến thịt và các ngành công nghiệp chế biến thực phẩm khác theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ điểm 1 đến điểm 4 và điểm 6, khác biệt ở chỗ, việc định lượng chất bảo quản có thể được thực hiện thủ công hoặc thậm chí là tự động.