



(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

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

(11)



2-0002797

(51) **A23L 7/10; A23L 7/109**
2020.01

(13) **Y**

(21) 2-2020-00448

(22) 23/06/2020

(67) 1-2020-03644

(45) 25/01/2022 406

(43) 25/11/2020 392A

(73) Công ty Cổ phần BJ&T (VN)

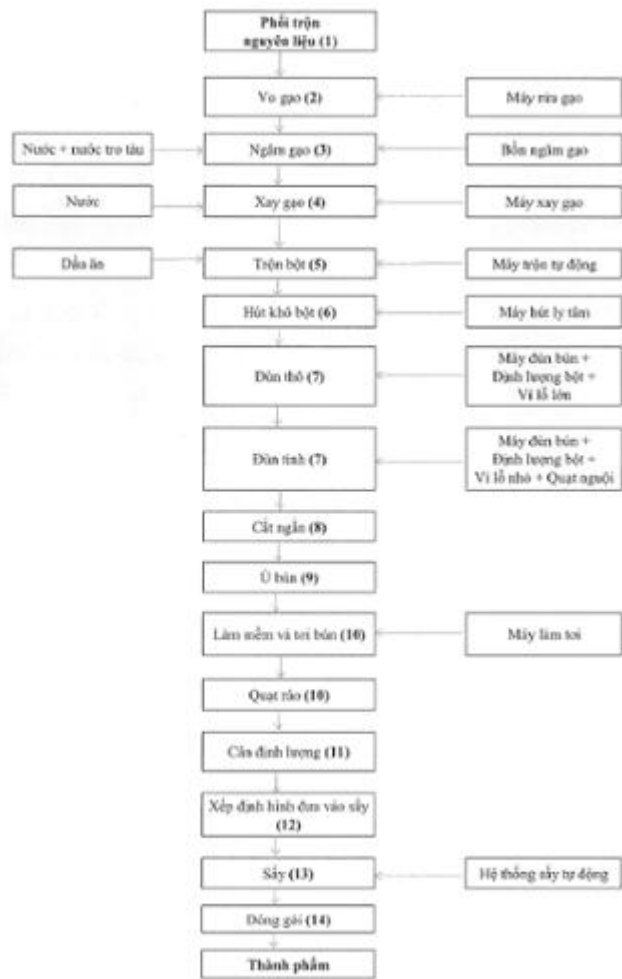
142 Trần Việt Châu, phường An Hòa, quận Ninh Kiều, thành phố Cần Thơ

(72) Nguyễn Ngọc Trái (VN).

(74) Công ty Luật TNHH ELITE (ELITE LAW FIRM)

(54) **QUY TRÌNH SẢN XUẤT BÚN KHÔ VÀ BÚN KHÔ ĐƯỢC SẢN XUẤT BỞI QUY
TRÌNH NÀY**

(57) Giải pháp hữu ích đề xuất quy trình sản xuất bún khô bao gồm các bước sau: bước 1: phối trộn các loại gạo với nhau theo định lượng; bước 2: đổ các loại gạo được phối trộn ở bước 1 vào thiết bị vo gạo; bước 3: gạo sau khi được rửa sạch sẽ được chuyển sang bồn ngâm; bước 4: đổ hỗn hợp gạo sau khi được ngâm vào thiết bị nghiền bột, đồng thời nước được cho vào theo tỷ lệ nhất định để thực hiện việc xay bột; bước 5: đổ bột loãng vào thiết bị trộn bột tự động, bột được trộn với dầu ăn; bước 6: hút khô bột sau khi được trộn bằng máy hút ly tâm, sao cho bột đạt độ ẩm bằng khoảng 40-45%; bước 7: ép đùn bún bằng máy đùn bún; bước 8: cắt ngắn các sợi bún thành từng đoạn sau khi ép đùn bún ra khỏi máy ép đùn; bước 9: chuyển bún vào phòng kín nhiệt độ 14°C-16°C, bún được ủ trong khoảng 6-8 giờ; bước 10: bún sau khi ủ sẽ được đem ra ngoài tưới nước cho mềm, sau đó chuyển vào máy làm toại bún và quạt ráo bún trong khoảng 10-15 phút; bước 11: tiến hành cân định lượng bún thành từng vắt; bước 12: xếp định hình bún đưa vào lò sấy hoặc cho bún vào hộp ép bún trước khi đưa vào lò sấy; bước 13: sấy bún bằng hệ thống sấy tự động; và bước 14: bún sau khi bún được sấy khô sẽ được đưa vào đóng gói thành thành phẩm; trong đó nguyên liệu để sản xuất bún khô bao gồm: gạo như nêu ở bước 1 và dầu ăn như nêu ở bước 5, có thành phần theo khối lượng: gạo C10 45-50%, gạo Otin 40-45%, gạo IR50404 1-5%, gạo 5451 1-3% và dầu ăn 0,5-0,7%.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích liên quan đến lĩnh vực chế biến thực phẩm dạng sợi, cụ thể là giải pháp hữu ích đề xuất quy trình sản xuất bún khô và bún khô được sản xuất bởi quy trình này.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Bún là một loại thức ăn, thực phẩm phổ biến tại Việt Nam. Bún là nguyên liệu, thành phần chủ yếu để chế biến rất nhiều món ẩm thực nổi tiếng của Việt Nam được nhiều thực khách trên thế giới yêu thích, các món ẩm thực này đều được bắt đầu từ “bún” ví dụ: bún riêu, bún ốc, bún chả, bún cá, bún thang, bún bò Huế, bún mọc, bún ngan, bún hải sản, bún đậu mắm tôm, v.v.. Bún trở thành món ăn quen thuộc của người Việt, và là một trong những loại ẩm thực phổ biến nhất tại Việt Nam, sau cơm và phở.

Việc sản xuất bún theo phương pháp thủ công, truyền thống hiện nay phổ biến như sau:

Nguyên liệu cơ bản làm bún: gạo, nước lọc, nước tro tàu và dầu ăn.

Quy trình làm bún thủ công, truyền thống trong mọi làng nghề, mọi gia đình làm bún thường bao gồm các sau:

Chọn gạo, gạo tẻ được lựa chọn kỹ càng để lấy gạo dẻo cơm, thường là gạo mùa;

Gạo được vo, đãi sạch và đem ngâm nước qua đêm;

Cho gạo đã ngâm vào máy xay nhuyễn cùng với nước để tạo thành bột gạo dẻo, nhão;

Bột được ủ và chắt bỏ nước chua, rồi đưa lên bàn ép, vắt thành từng quả bột to cỡ bắp chân người lớn;

Các quả bột lại tiếp tục được nhào, trộn trong nước sạch thành dung dịch lỏng rồi đưa qua màn lọc sạch sạn, bụi tằm để tạo thành tinh bột gạo;

Tinh bột gạo sau đó được cho vào khuôn bún. Khuôn bún thường có dạng ống dài, phía đầu khuôn có một tấm kim loại đục các lỗ tròn;

Công đoạn vắt bún thường được thực hiện bằng tay hoặc dùng cánh tay đòn để nén bột trong khuôn qua các lỗ, bột chảy đều qua các lỗ khi khuôn được vặn, nén, tạo thành sợi bún, rơi xuống nồi nước sôi đặt sẵn dưới khuôn;

Sợi bún sẽ được luộc trong nồi nước sôi khoảng ba phút sẽ chín và được vớt sang tráng nhanh trong nồi nước sạch, nguội để sợi bún không bị bết dính vào nhau;

Công đoạn cuối cùng là công đoạn vớt bún trong nồi nước tráng và dùng tay vắt thành con bún, lá bún hoặc bún rối. Bún thành phẩm được đặt trong thùng tre có lót sẵn lá chuối, hong khô và ủ trước khi đem ra chợ bán.

Việc sản xuất bún theo phương pháp thủ công truyền thống như trên đã bộc lộ nhiều nhược điểm là tốn công sức, tốn thời gian, sản lượng và năng suất thấp, chi phí sản xuất cao và không bảo quản được bún lâu.

Để khắc phục các nhược điểm trên, giải pháp hữu ích đề xuất quy trình sản xuất bún khô nhằm giảm thời gian sản xuất đồng thời tăng sản lượng, cũng như thời gian bảo quản bún được lâu hơn so với quy trình làm bún thủ công.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Để đạt được mục đích nêu trên, giải pháp hữu ích đề xuất quy trình sản xuất bún khô bao gồm các bước sau:

bước 1: phối trộn các loại gạo với nhau theo định lượng;

bước 2: đổ các loại gạo được phối trộn ở bước 1 vào thiết bị vo gạo;

bước 3: gạo sau khi được rửa sạch sẽ được chuyển sang bồn ngâm, trong đó nước được đổ ngập gạo, gạo được ngâm và trộn với nước tro tàu pH 10-12 với tỷ lệ theo khối lượng bằng khoảng 0,1-0,2%/kg gạo, gạo được ngâm từ 6-10 giờ tùy vào nhiệt độ của từng mùa và được thay nước ngâm sau 2 hoặc 3 giờ;

bước 4: đổ hỗn hợp gạo sau khi được ngâm vào thiết bị nghiền bột, đồng thời nước được cho vào theo tỷ lệ nhất định để thực hiện việc xay bột;

bước 5: đổ bột loãng vào thiết bị trộn bột tự động, bột được trộn với dầu ăn;

bước 6: hút khô bột sau khi được trộn bằng máy hút ly tâm, sao cho bột đạt độ ẩm bằng khoảng 40-45%;

bước 7: ép đùn thô bún bằng máy đùn bún kết hợp với máy định lượng bột bằng vỉ lỗ lớn; và sau đó khi máy nóng làm chín bột ta tiến hành ép đùn tinh bằng máy đùn bún kết hợp với máy định lượng bột bằng vỉ lỗ nhỏ để ra sợi bún; quạt nguội bún ngay sau khi bún được ép đùn tinh;

bước 8: cắt ngắn các sợi bún sau khi bún ra khỏi máy ép đùn tinh thành từng đoạn bằng khoảng 40-50 cm;

bước 9: đưa bún vào phòng kín nhiệt độ 14-16 độ, bún được ủ trong khoảng 6-8 giờ;

bước 10: bún sau khi ủ sẽ được đem ra ngoài tưới nước cho mềm, sau đó chuyển vào máy làm toi bún; bún sau khi được làm toi sẽ được quạt ráo bún trong khoảng 10-15 phút;

bước 11: tiến hành cân định lượng bún thành từng vắt;

bước 12: xếp định hình bún đưa vào lò sấy hoặc cho bún vào hộp ép bún trước khi đưa vào lò sấy;

bước 13: sấy bún bằng hệ thống sấy tự động; và

bước 14: bún sau khi bún được sấy khô sẽ được đưa vào đóng gói thành thành phẩm;

trong đó nguyên liệu để sản xuất bún khô bao gồm: gạo như nêu ở bước 1 và dầu ăn như nêu ở bước 5, có thành phần theo khối lượng: gạo C10 45-50%, gạo Otin 40-45%, gạo IR50404 1-5%, gạo 5451 1-3% và dầu ăn 0,5-0,7% .

Theo một khía cạnh khác, giải pháp hữu ích đề xuất bún khô được sản xuất bởi quy trình nêu trên.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Hình 1 là sơ đồ thể hiện quy trình sản xuất bún khô theo giải pháp hữu ích.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Theo một phương án ưu tiên thực hiện giải pháp hữu ích, như được thể hiện trên Hình 1, giải pháp hữu ích đề xuất quy trình sản xuất bún khô bao gồm các bước sau:

Bước 1: phối trộn các loại gạo với nhau theo định lượng;

Bước 2: đổ các loại gạo được phối trộn ở bước 1 vào thiết bị vo gạo;

Bước 3: gạo sau khi được vo sạch sẽ được chuyển sang bồn ngâm, trong đó nước được đổ ngập gạo, gạo được ngâm và trộn với nước tro tàu pH 10-12 với tỷ lệ theo khối lượng bằng khoảng 0,1-0,2%/kg gạo, gạo được ngâm từ 6-10 giờ tùy vào nhiệt độ của từng mùa và được thay nước ngâm sau 2 hoặc 3 giờ;

Bước 4: đổ hỗn hợp gạo sau khi được ngâm vào thiết bị nghiền bột, đồng thời nước được cho vào theo tỷ lệ nhất định để thực hiện việc xay bột;

Bước 5: đổ bột loãng vào thiết bị trộn bột tự động, bột được trộn với dầu ăn;

Bước 6: hút khô bột sau khi được trộn bằng máy hút ly tâm, sao cho bột đạt độ ẩm bằng khoảng 40-45%;

Bước 7: ép đùn thô bún bằng máy đùn bún kết hợp với máy định lượng bột bằng vĩ lỗ lớn; và sau đó khi máy nóng làm chín bột ta tiến hành ép đùn tinh bằng máy đùn bún kết hợp với máy định lượng bột bằng vĩ lỗ nhỏ để ra sợi bún; quạt nguội bún ngay sau khi bún được ép đùn tinh;

Bước 8: cắt ngắn các sợi bún sau khi bún ra khỏi máy ép đùn tinh thành từng đoạn bằng khoảng 40-50 cm;

Bước 9: chuyển bún vào phòng kín nhiệt độ 14°C - 16°C , bún được ủ trong khoảng 6-8 giờ;

Bước 10: bún sau khi ủ sẽ được đem ra ngoài tưới nước cho mềm, sau đó chuyển vào máy làm toỉ bún; bún sau khi được làm toỉ sẽ được quạt ráo bún trong khoảng 10-15 phút;

Bước 11: tiến hành cân định lượng bún thành từng vắt;

Bước 12: xếp định hình bún đưa vào lò sấy hoặc cho bún vào hộp ép bún trước khi đưa vào lò sấy;

Bước 13: sấy bún bằng hệ thống sấy tự động; và

Bước 14: bún sau khi bún được sấy khô sẽ được đưa vào đóng gói thành thành phẩm.

Theo một phương án ưu tiên thực hiện của giải pháp hữu ích, nguyên liệu để sản xuất bún khô được lựa chọn theo phương án tối ưu nhất, trong đó nguyên liệu để sản xuất bún khô bao gồm: gạo như nêu ở bước 1 và dầu ăn như nêu ở bước 5, có thành phần theo khối lượng: gạo C10 45-50%, gạo Otin 40-45%, gạo IR50404 1-5%, gạo 5451 1-3% và dầu ăn 0,5-0,7% .

Hiệu quả có thể đạt được của giải pháp hữu ích

Giải pháp hữu ích đề cập quy trình sản xuất bún khô để tạo ra sản phẩm bún sấy khô có thể bảo quản trong một thời gian dài khoảng 24 tháng mà vẫn giữ được chất lượng và hương vị của bún tươi truyền thống. Nhờ vào quy trình sản xuất bún khô theo giải pháp hữu ích mà có thể nâng cao năng suất, tiết kiệm được thời gian và chi phí nhân công sản xuất bún.

Yêu cầu bảo hộ

1. Quy trình sản xuất bún khô bao gồm các bước sau:

bước 1: phối trộn các loại gạo với nhau theo định lượng;

bước 2: đổ các loại gạo được phối trộn ở bước 1 vào thiết bị vo gạo;

bước 3: gạo sau khi được rửa sạch sẽ được chuyển sang bồn ngâm, trong đó nước được đổ ngập gạo, gạo được ngâm và trộn với nước tro tàu pH 10-12 với tỷ lệ theo khối lượng bằng khoảng 0,1-0,2%/kg gạo, gạo được ngâm từ 6-10 giờ tùy vào nhiệt độ của từng mùa và được thay nước ngâm sau 2 hoặc 3 giờ;

bước 4: đổ hỗn hợp gạo sau khi được ngâm vào thiết bị nghiền bột, đồng thời nước được cho vào theo tỷ lệ nhất định để thực hiện việc xay bột;

bước 5: đổ bột loãng vào thiết bị trộn bột tự động, bột được trộn với dầu ăn;

bước 6: hút khô bột sau khi được trộn bằng máy hút ly tâm, sao cho bột đạt độ ẩm bằng khoảng 40-45%;

bước 7: ép đùn thô bún bằng máy đùn bún kết hợp với máy định lượng bột bằng vĩ lỗ lớn; và sau đó khi máy nóng làm chín bột ta tiến hành ép đùn tinh bằng máy đùn bún kết hợp với máy định lượng bột bằng vĩ lỗ nhỏ để ra sợi bún; quạt nguội bún ngay sau khi bún được ép đùn tinh;

bước 8: cắt ngắn các sợi bún sau khi bún ra khỏi máy ép đùn tinh thành từng đoạn bằng khoảng 40-50 cm;

bước 9: đưa bún vào phòng kín nhiệt độ 14-16 độ, bún được ủ trong khoảng 6-8 giờ;

bước 10: bún sau khi ủ sẽ được đem ra ngoài tưới nước cho mềm, sau đó chuyển vào máy làm tươi bún; bún sau khi được làm tươi sẽ được quạt ráo bún trong khoảng 10-15 phút;

bước 11: tiến hành cân định lượng bún thành từng vát;

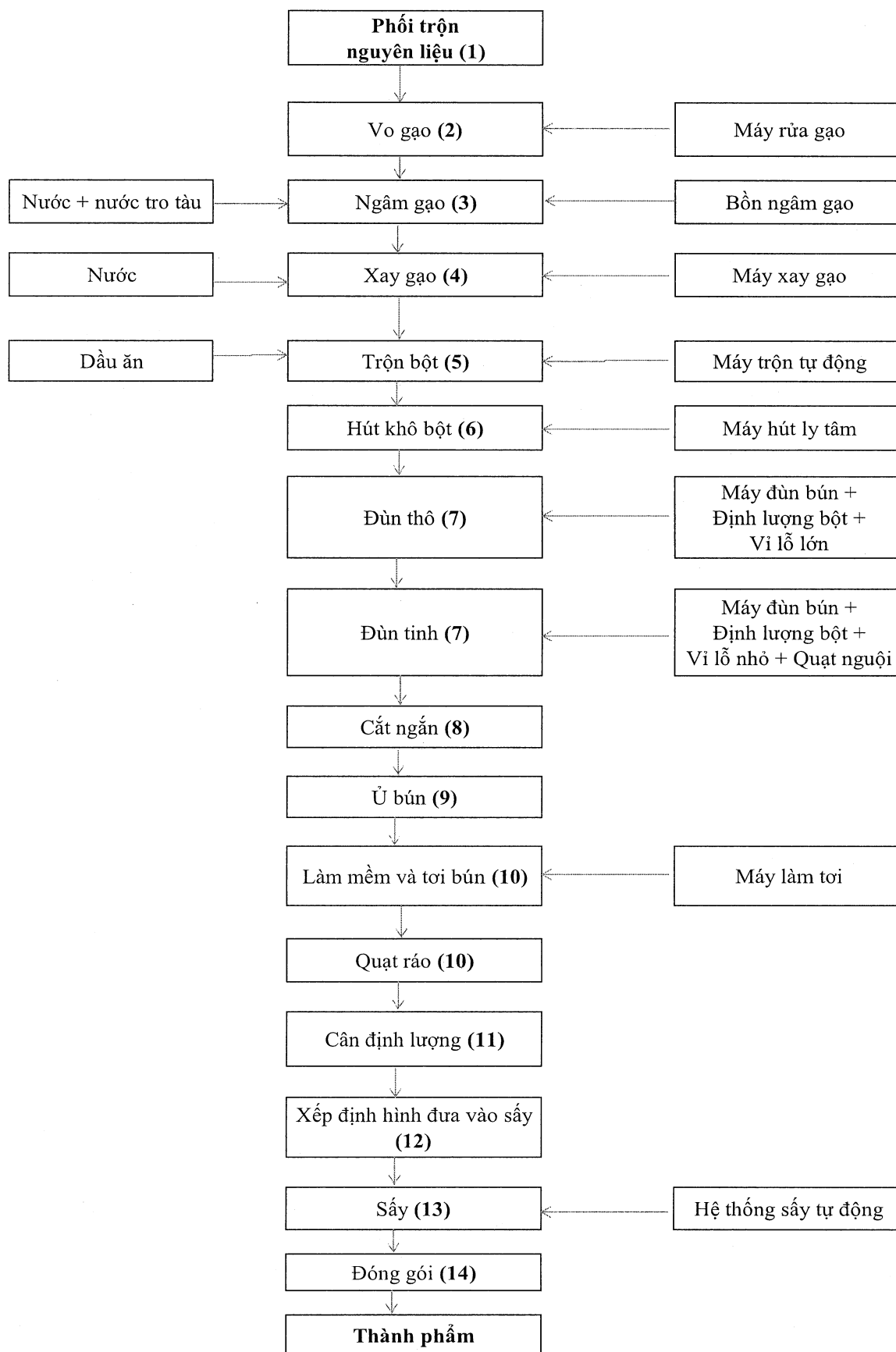
bước 12: xếp định hình bún đưa vào lò sấy hoặc cho bún vào hộp ép bún trước khi đưa vào lò sấy;

bước 13: sấy bún bằng hệ thống sấy tự động; và

bước 14: bún sau khi bún được sấy khô sẽ được đưa vào đóng gói thành thành phẩm;

trong đó nguyên liệu để sản xuất bún khô bao gồm: gạo như nêu ở bước 1 và dầu ăn như nêu ở bước 5, có thành phần theo khối lượng: gạo C10 45-50%, gạo Otin 40-45%, gạo IR50404 1-5%, gạo 5451 1-3% và dầu ăn 0,5-0,7% .

2. Bún khô được sản xuất bởi quy trình theo điểm 1.



Hình 1