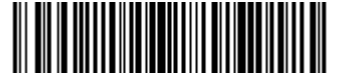




(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

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

(11)



2-0003249

(51) **B01F 7/18; A23N 17/00; B01F 3/08**
2020.01

(13) **Y**

(21) 2-2020-00466

(22) 23/09/2020

(45) 25/08/2023 425

(43) 26/04/2021 397

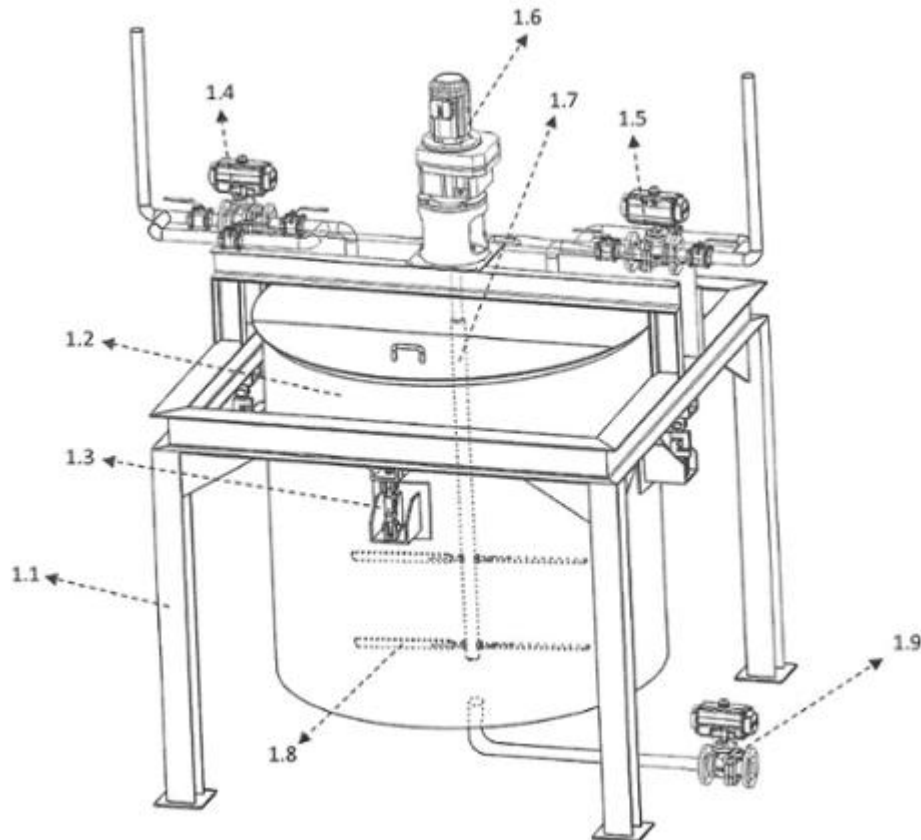
(73) Công ty Cổ phần Chăn nuôi C.P Việt Nam (VN)

KCN Biên Hòa II, phường Long Bình Tân, thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai

(72) Nguyễn Chí Nhân (VN).

(54) **BỒN TRỘN MẮM TÔM VÀ NƯỚC**

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến “Bồn trộn mắ tôm và nước” có thể pha trộn mắ tôm và nước theo tỷ lệ khối lượng chính xác nhờ bồn chứa (1.2) có thể cân định lượng đầu vào. Bồn trộn mắ tôm và nước có bồn chứa (1.2) làm bằng vật liệu Inox 304 được tích hợp cảm biến lực (1.3) để cân mắ tôm và nước theo tỷ lệ khối lượng chính xác. Bên trong bồn chứa có cánh trộn (1.8) nằm trên trục quay (1.7) của động cơ điện (1.6). Động cơ điện (1.6) được điều khiển theo thời gian nhất định được cài đặt sẵn để cánh trộn (1.8) khuấy trộn dung dịch hỗn hợp có độ đồng đều cao. Sau đó van xả (1.9) được điều khiển bằng hơi khí nén sẽ mở ra đưa hỗn hợp dung dịch đi tiếp tục sử dụng trong quy trình sản xuất.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến “Bồn trộn mắm tôm và nước” để sử dụng trong quá trình trộn mắm tôm với nước theo tỉ lệ nhất định.

Trong quy trình sản xuất thức ăn thủy sản, dây chuyền máy ép viên có sử dụng nguyên liệu mắm tôm để tạo mùi cho cám cá. Mắm tôm trước khi được đưa vào dây chuyền máy ép viên thường được trộn với nước trong bồn nhựa theo tỷ lệ nhất định để phù hợp với từng loại động vật thủy sản.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Đã biết cách trộn mắm tôm với nước bằng thủ công trước đây là sử dụng bồn chứa bằng nhựa. Mắm tôm được cho vào bồn chứa tiếp đến công nhân dùng vòi nước xịt nước vào bồn theo tỷ lệ mắm tôm và nước là 7:3. Sau khi lượng nước đã đủ theo yêu cầu thì công nhân tiếp tục dùng tay cầm cây sắt dài khoảng 1 m khuấy trộn cho đều hỗn hợp. Tuy nhiên, việc bơm nước theo cảm quan và khuấy trộn bằng tay nên phương pháp này có một số nhược điểm như sau:

Tỷ lệ nước pha không chính xác theo yêu cầu

Hỗn hợp mắm tôm sau khi trộn với nước không được đồng đều

Hiệu suất trộn thấp do dùng sức người

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Mục đích của giải pháp hữu ích này là có thể pha trộn mắm tôm và nước theo tỷ lệ khối lượng chính xác hơn nhờ bồn chứa có thể cân định lượng đầu vào và cánh trộn bên trong bồn chứa để khuấy đều tạo ra một dung dịch hỗn hợp có độ đồng đều hơn. Bồn trộn mắm tôm và nước có bồn chứa làm bằng vật liệu Inox 304 được tích hợp cân để cân mắm tôm và nước theo tỷ lệ khối lượng chính xác. Bên

trong bồn chứa có cánh trộn nằm trên trục quay của động cơ điện. Động cơ điện hoạt động quay theo thời gian nhất định được cài đặt sẵn, sau đó van xả được điều khiển bằng khí nén sẽ mở ra đưa hỗn hợp dung dịch đi tiếp tục sử dụng trong quy trình sản xuất. Nhằm thay thế cho qui trình thủ công trước đây và mang lại nhiều ưu điểm là:

Giảm sức lao động của con người.

Hỗn hợp mắm tôm, nước được trộn theo tỷ lệ chính xác và đồng đều hơn

Nâng cao hiệu suất trộn mắm tôm và nước

Để đạt được mục đích trên nhiệm vụ của giải pháp hữu ích là đề xuất Bồn trộn mắm tôm và nước có cấu tạo như hình 1 bao gồm khung giá đỡ 1.1 bên ngoài được làm bằng sắt thép. Bồn chứa 1.2 làm bằng chất liệu inox dạng hình trụ đứng rỗng có nắp mặt trên là hình tròn phẳng và mặt đáy là hình nón ngược để dung dịch không bị đọng lại trong quá trình xả đáy. Bồn chứa 1.2 được treo trên khung giá đỡ 1.1 qua cảm biến lực 1.3. Nhờ cảm biến lực 1.3 treo này mà bồn chứa 1.2 có thể cân được khối lượng của dung dịch khi đưa vào bồn chứa. Bên trên bồn chứa 1.2 có hai van khí nén 1.4 và van khí nén 1.5 gắn cố định lên thanh ngang của khung giá đỡ để xả dung dịch mắm tôm và nước vào bồn chứa theo tỷ lệ nhất định. Nằm giữa bên trên bồn chứa là động cơ điện 1.6 có trục quay 1.7 kéo dài vào bên trong bồn chứa và trên trục 1.7 được gắn thêm cánh trộn 1.8 để khuấy trộn hỗn hợp dung dịch cho đồng đều. Sau khi hỗn hợp dung dịch được trộn đồng đều xong thì van khí nén 1.9 nằm dưới đáy bồn có nhiệm vụ xả dung dịch hỗn hợp đi vào dây chuyền sản xuất tiếp theo.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ kèm theo

Hình vẽ 1: là hình vẽ mô tả tổng thể Bồn trộn mắm tôm và nước.

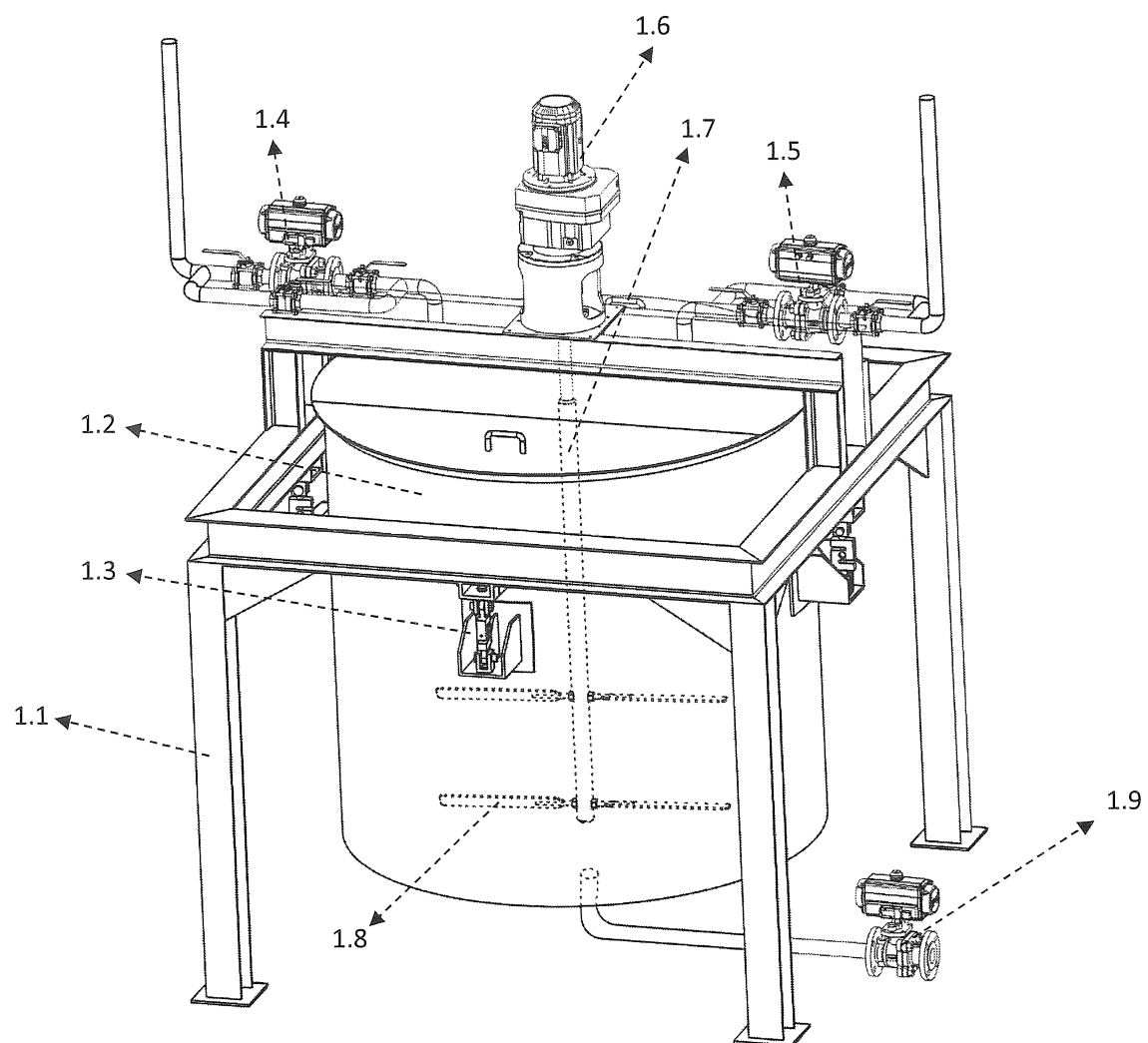
Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Hình vẽ 1: là hình vẽ mô tả tổng thể Bồn trộn mắm tôm và nước có cấu tạo gồm các bộ phận chính: Khung giá đỡ 1.1 bao quanh bên ngoài làm bằng chất liệu sắt thép có 4 chân đỡ bên dưới và khung sắt bao quanh bên trên để có thể treo bồn trộn Inox, ngoài ra còn có thanh ngang bên trên để gắn cố định động cơ điện và các van khí nén. Bồn chứa 1.2 hình trụ đứng rỗng bên trong làm bằng chất liệu Inox 304 dày 5mm, mặt trên là nắp bồn hình tròn và mặt đáy bồn dạng hình nón ngược có lỗ xả bên dưới. Bồn chứa 1.2 được treo lên khung giá đỡ 1.1 bởi 4 cảm biến lực 1.3 xung quanh bên ngoài bồn. Cảm biến lực 1.3 này vừa có tác dụng treo bồn trộn 1.2 lên khung giá đỡ vừa có tác dụng đưa tín hiệu về bộ xử lý để cân khối lượng dung dịch trong bồn. Bên trên bồn có hai van khí nén 1.4 và 1.5 gắn trên đường ống vào của mắm tôm và nước được điều khiển bằng khí nén để đóng mở lưu lượng mắm tôm và nước vào bồn theo tỷ lệ khối lượng nhất định. Tiếp đến là bộ phận khuấy trộn bên trong bồn trộn bao gồm động cơ điện 1.6 gắn cố định trên thanh ngang của khung giá đỡ 1.1, trục của động cơ điện được nối dài thêm trục 1.7 vào bên trong bồn chứa, trên trục 1.7 được gắn thêm các cánh trộn 1.8, có tác dụng khi động cơ điện quay làm cho trục và cánh trộn quay theo để khuấy trộn đều hỗn hợp dung dịch mắm tôm và nước theo thời gian nhất định đã cài đặt sẵn của động cơ điện. Ngoài ra bên dưới bồn trộn có van khí nén 1.9 gắn trên đường ống xả từ đáy bồn có tác dụng xả dung dịch hỗn hợp sau khi trộn xong đi sử dụng trong quy trình sản xuất.

Yêu cầu bảo hộ**1. Bồn trộn mắm tôm và nước gồm:**

- (i) Khung giá đỡ (1.1) bên ngoài được làm bằng sắt thép để treo bồn chứa (1.2) qua cảm biến lực (1.3), nhờ cảm biến lực (1.3) treo này mà bồn chứa (1.2) có thể cân được khối lượng của dung dịch khi đưa vào bồn chứa;
- (ii) Bồn chứa (1.2) làm bằng chất liệu inox dạng hình trụ đứng rỗng có mặt trên là nắp bồn hình tròn và mặt đáy là hình nón ngược để dung dịch không bị đọng lại trong quá trình xả đáy;
- (iii) Bên trên bồn chứa (1.2) có hai van khí nén (1.4) và van khí nén (1.5) nằm hai bên của bồn để xả dung dịch mắm tôm và nước vào bồn chứa theo tỷ lệ nhất định và van khí nén (1.9) nằm dưới đáy bồn để xả hỗn hợp dung dịch đi sử dụng;
- (iv) Bộ phận khuấy trộn bên trong bồn chứa gồm động cơ điện (1.6) nối với trục quay (1.7) kéo dài vào bên trong bồn chứa được gắn thêm cánh trộn (1.8) để khuấy trộn đều hỗn hợp dung dịch bên trong.

Hình vẽ



Hình 1