



(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)



2-0004281

(51) **A23F 3/12**
2024.01

(13) **Y**

(21) 2-2025-00168

(22) 03/06/2021

(67) 1-2021-03242

(45) 25/08/2025 449

(43) 26/12/2022 417A

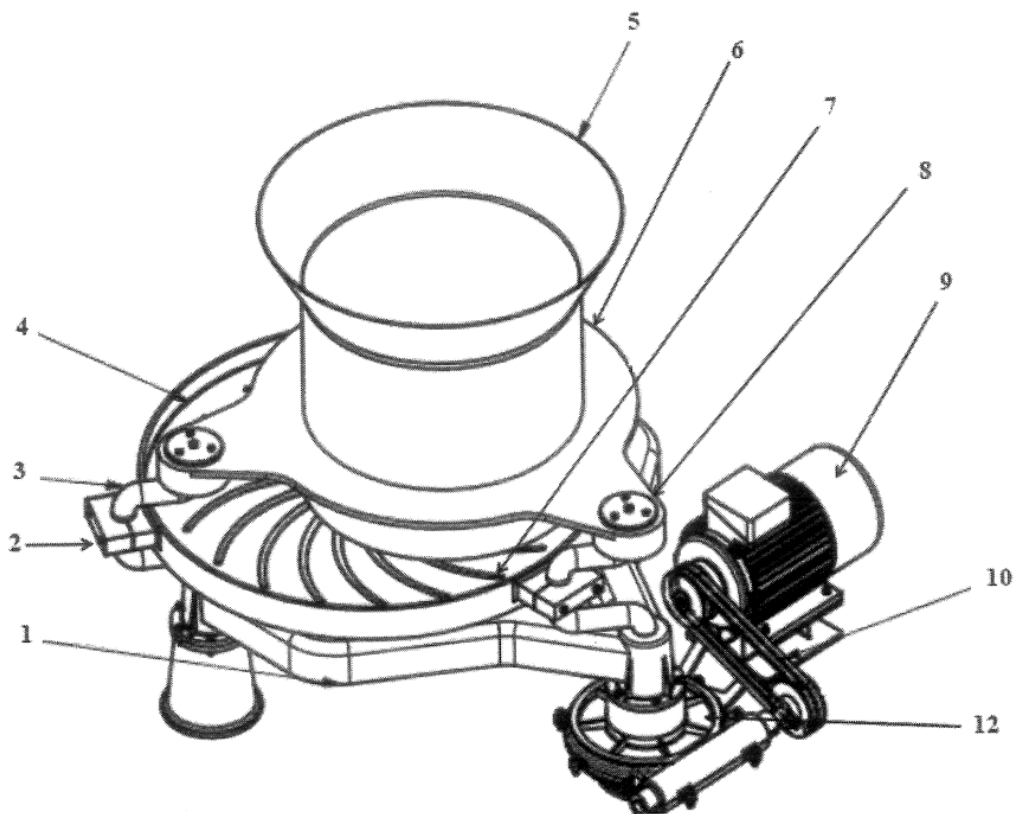
(76) Vũ Hữu Lê (VN)

tổ dân phố Nam Thọ, phường Nam Cường, thành phố Yên Bái, tỉnh Yên Bái

(54) **MÁY VÒ CHÈ XANH CÓ MÂM VÀ XI LẠNH QUAY NGƯỢC CHIỀU NHAU**

(21) 2-2025-00168

- (57) Sáng chế đề cập đến máy vò chè xanh có mâm và xi lanh quay ngược chiều nhau. Máy vò chè xanh theo sáng chế có mâm và xi lanh quay ngược chiều nhau nên cùng một thời gian vò số lần vò tăng gấp 2 lần, lại có diện tích xi lanh máy vò tăng lên từ 3 đến 4 lần, vì thế năng xuất búp chè vò ra cũng tăng gấp 3 đến 4 lần so với máy vò chè xanh trước đây, chất lượng chè vò ra được nâng lên rõ rệt.



HÌNH 2

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp đề cập đến việc chế tạo máy vò chè xanh thiết kế có tính năng phù hợp, cơ khí hoá để giảm công sức lao động, nâng cao năng suất và chất lượng, đảm bảo yêu cầu về sản xuất chè xanh sạch và đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Từ trước đến nay máy vò chè xanh thường chế tạo mâm cố định, xi lanh quay theo chiều kim đồng hồ với tốc độ từ 40 – 50 vòng/phút, thời gian vò từ 40 – 45 phút (Hình 1).

Hiện nay, búp chè được hái bằng máy, không phải 1 tôm 2 lá như trước kia mà búp chè hái máy có đoạn dài đến 10cm. Khi diệt men chè xong, để có độ xoắn của búp chè phải kéo dài thời gian vò vì búp chè ở trạng thái già. Đồng thời các doanh nghiệp cũng muốn nâng cao sản lượng chế biến chè. Hiện nay giải pháp trước mắt là tăng số lượng cối vò, tăng thời gian vò, từ đó dẫn đến chi phí cao, hiệu quả thấp.

Chính vì những lý do trên, tác giả đã thiết kế chế tạo ra máy vò chè xanh có mâm và xi lanh cùng quay ngược chiều nhau (cùng một thời gian vò, số lần vò tăng gấp hai so với vò cũ trước đây), đồng thời diện tích của mâm vò và xi lanh chứa chè tăng lên nhiều lần. Vì thế một lần vò số lượng chè vò ra tăng lên gấp 3 đến 4 lần, búp chè vò ra xoắn hơn (vì hai mâm quay ngược chiều nhau nên được vò lại).

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vò chè xanh có 2 tác dụng vừa phá vỡ tế bào búp chè lại vừa tạo dáng xoắn cho sản phẩm chè. Bây giờ búp chè cắt bằng máy, căng chè già hơn, muốn phá vỡ được tế bào búp chè thời gian vò chè phải dài hơn. Nếu tăng vòng quay máy vò chè lên, khi vò chè không những không xoắn lại mà búp chè còn bị nát. Vì thế tác giả chế tạo máy vò chè xanh có mâm và xi lanh cùng quay ngược chiều nhau. Cùng một thời gian vò số lần vò tăng gấp hai lần, đồng thời tăng bề mặt mâm và dung tích chứa chè lên từ 3 đến 4 lần. Thiết kế sáng tạo như trên đạt được một số mục đích sau đây:

- Tăng năng suất vò búp chè lên.
- Búp chè khi vò ra không bị nát, tạo dáng đẹp, chất lượng được nâng lên hơn trước kia.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Hình 1 thể hiện hình chụp thực tế của máy vò chè xanh có mâm cố định và xi lanh quay theo chiều kim đồng hồ (Máy vò chè xanh cũ trước đây).

Hình 2 là bản vẽ thiết kế thể hiện máy vò chè xanh có mâm và xi lanh quay ngược chiều nhau.

Hình 3 là bản vẽ thiết kế thể hiện chi tiết mâm vò của máy vò chè xanh có mâm và xi lanh quay ngược chiều nhau.

Mô tả chi tiết sáng chế

Hình 2 là bản vẽ thiết kế thể hiện máy vò chè xanh có mâm và xi lanh quay ngược chiều nhau

Khung, chân giá đỡ 1 làm bằng thép gắn với trục khuỷu hình chữ U 3 nhờ có gối đỡ mâm 2.

Mâm vò 4 làm bằng thép có độ lõm phù hợp là nơi để gắn các gân hình cong 7 và có gắn một nón làm bằng thép ở giữa mâm 11 giúp đảo đều chè và chống vón cục. Gân hình cong 7 và nón làm bằng thép ở giữa mâm 11 được thể hiện chi tiết trên hình 3. mâm vò 4 được thể hiện chi tiết trên hình 3.

Xi lanh máy vò 5 để chứa búp chè được gắn với đế xi lanh 6.

Trục khuỷu máy vò làm bằng thép chế tạo theo hình chữ U được gắn với chân máy vò 1 và gắn với mâm vò 4 nhờ gối đỡ mâm 2, đầu trục khuỷu hình chữ U gắn với đế xi lanh 6 nhờ gối đỡ 8.

Trục khuỷu quay được nhờ động cơ 9 chuyển lực qua dây đai 10 và hộp số 12.

Mâm vò và xi lanh quay cùng tốc độ ngược chiều nhau do trục khuỷu hình chữ U 3.

Hình 3 là bản vẽ thiết kế thể hiện chi tiết mâm vò của máy vò chè xanh có mâm và xi lanh quay ngược chiều nhau, đã được mô tả cụ thể ở hình 2.

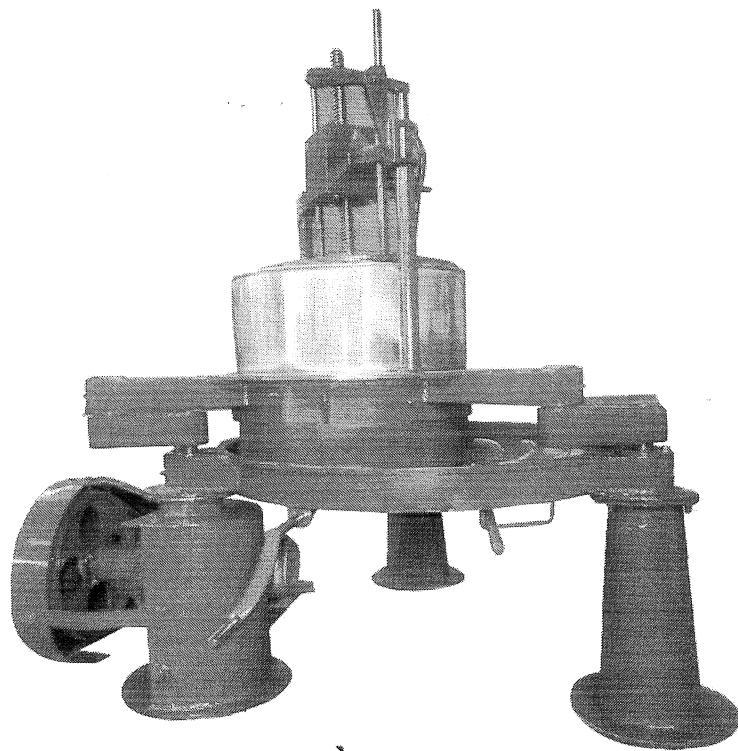
Máy vò chè xanh có mâm và xi lanh quay ngược chiều nhau là nhờ có kết cấu trục khuỷu hình chữ U 3 gắn với khung, chân máy vò 1 và gắn với mâm vò 4 nhờ gối đỡ mâm 2, đầu trục khuỷu hình chữ U gắn với đế xi lanh 6 nhờ gối đỡ 8. Khi khởi động máy vò, động cơ 9 bắt đầu hoạt động chuyển lực qua dây đai 10 và hộp số 12 làm cho trục khuỷu hình chữ U 3 chuyển động quay mâm vò 4 và xi lanh máy vò 5 cùng tốc độ ngược chiều nhau. Khi xi lanh máy vò 5 quay ngược chiều với mâm vò 4 lại có các gân hình cong 7 và nón ở giữa mâm 11 giúp búp chè được vò xoắn lại, đảo đều và không bị vón cục.

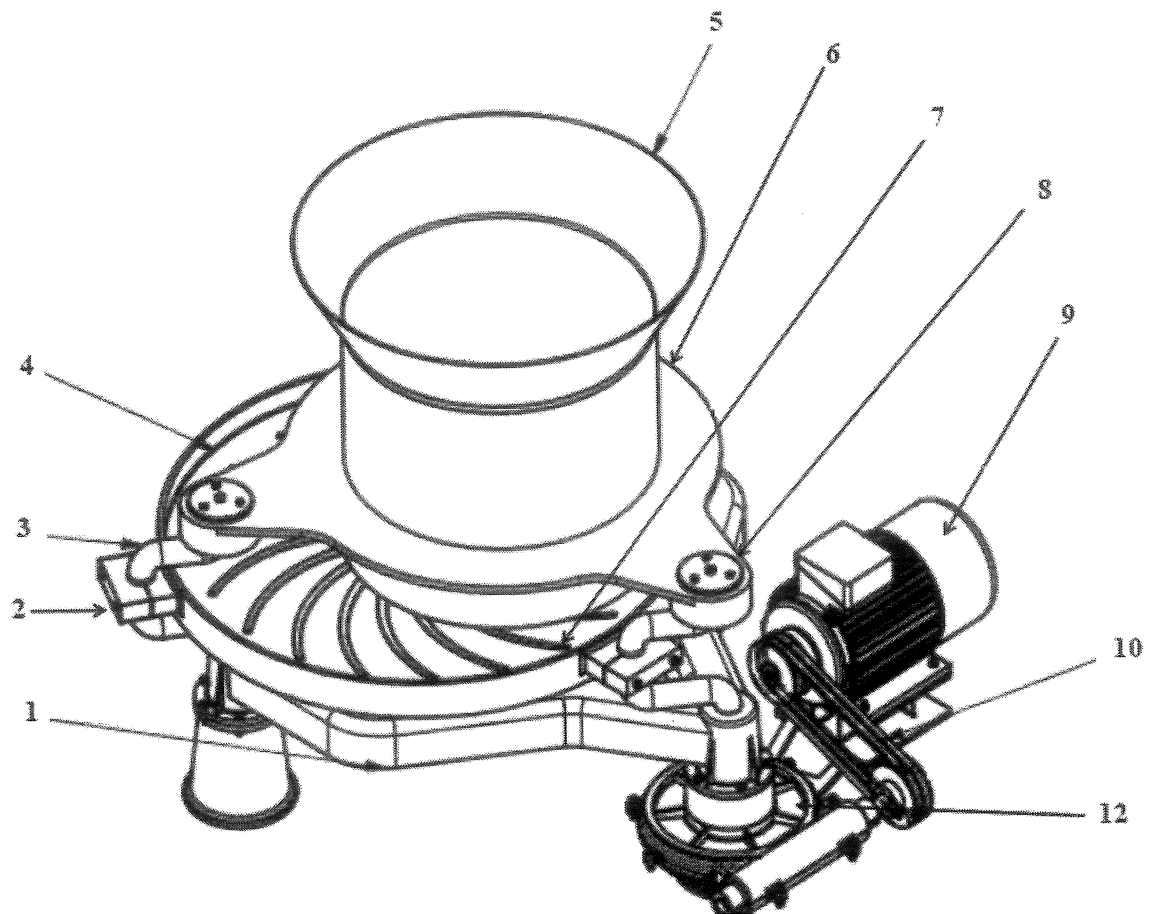
Yêu cầu bảo hộ

1. Máy vò chè xanh có mâm và xi lanh quay ngược chiều nhau bao gồm khung, chân máy vò (1) gắn với trục khuỷu hình chữ U (3) và mâm vò (4) nhờ gối đỡ mâm (2), đầu trục khuỷu hình chữ U (3) gắn với đế xi lanh (6) nhờ gối đỡ (8), xi lanh máy vò (5) được gắn với đế xi lanh (6), trục khuỷu hình chữ U (3) nối với hộp số (12), quay được nhờ động cơ (9) chuyển lực qua dây đai (10); trong đó:

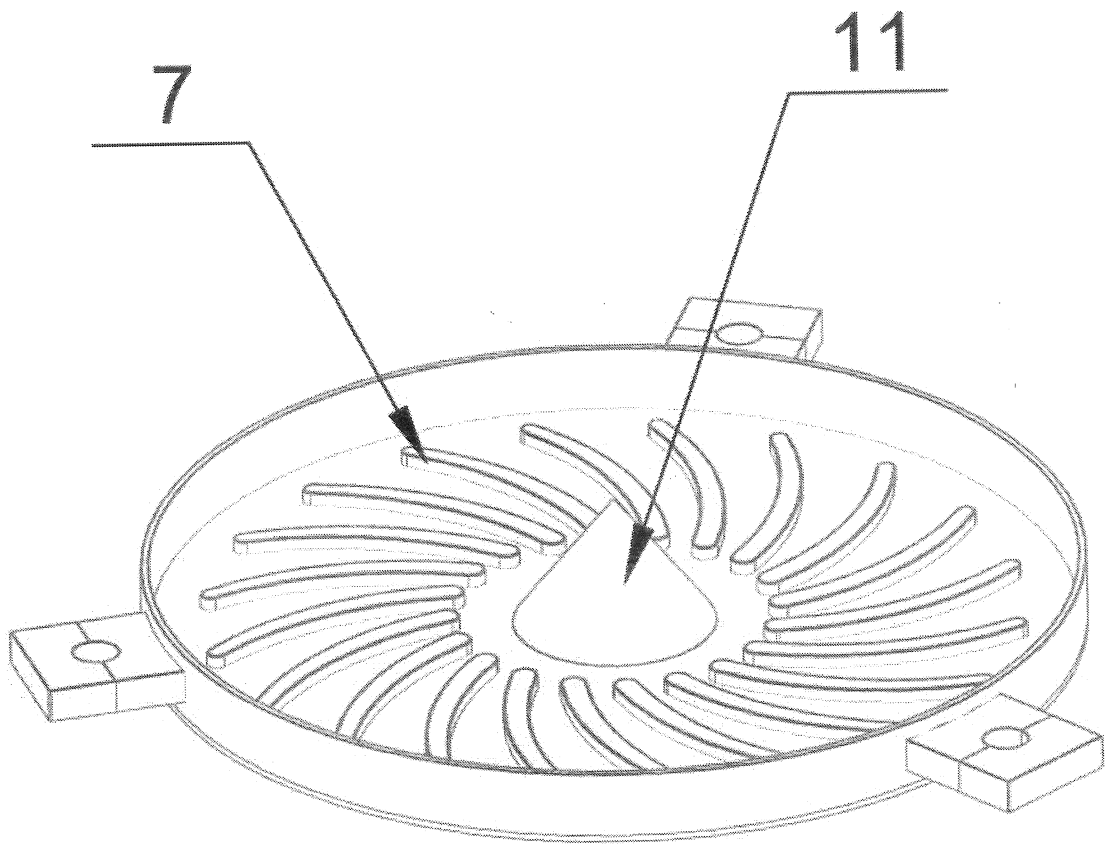
mâm vò (4) có gắn các gân hình cong (7) và có gắn một nón (11) làm bằng thép ở giữa mâm; và

khi động cơ (9) bắt đầu hoạt động, chuyển lực qua dây đai (10) và hộp số (12) làm cho trục khuỷu hình chữ U (3) chuyển động quay mâm vò (4) và xi lanh máy vò (5) cùng tốc độ, ngược chiều nhau.

**HÌNH 1**



HÌNH 2

**HÌNH 3**