



(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)



1-0028443

(51)⁷ A47J 19/06; A47J 43/07; A47J 19/02

(13) B

(21) 1-2014-02260

(22) 30/10/2013

(86) PCT/KR2013/009696 30/10/2013

(87) WO/2014/073816 15/05/2014

(30) 10-2012-0126516 09/11/2012 KR; 10-2012-0148417 18/12/2012 KR; 10-2013-0034337 29/03/2013 KR; 10-2013-0034357 29/03/2013 KR

(45) 25/05/2021 398

(43) 27/10/2014 319A

(73) 1. NUC ELECTRONICS CO., LTD. (KR)

280, Nowon-ro, Buk-gu, Daegu 702-858 Republic of Korea

2. KIM, Ji Tae (KR)

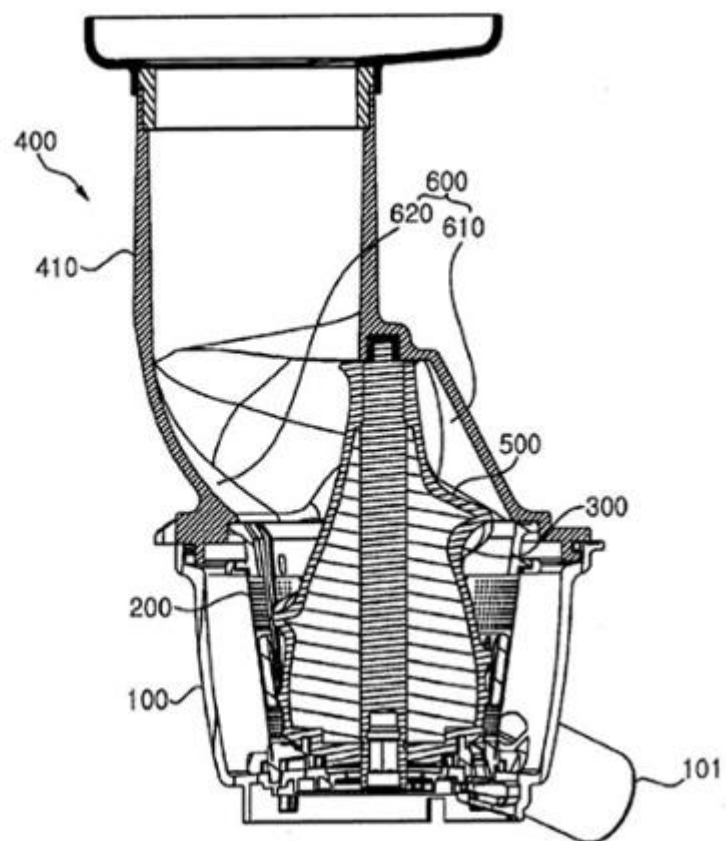
103-2002, Daehyeon-e-pyenhansasang APT., Daehyeon-dong, Buk-gu, Daegu, 702-918 Republic of Korea

(72) KIM, Jong Boo (KR).

(74) Công ty TNHH T&T INVENMARK Sở hữu trí tuệ Quốc tế (T&T INVENMARK CO., LTD.)

(54) MÔ ĐUN VẮT NƯỚC QUẢ DÙNG CHO MÁY ÉP NƯỚC QUẢ

(57) Sáng chế đề xuất mô đun vắt nước quả dùng cho máy ép nước quả bao gồm vật chứa (100) có cửa xả nước quả (101), bộ lọc (200) được bố trí bên trong vật chứa (100), trục vít (300) được bố trí bên trong bộ lọc (200) để vắt nước quả ra từ nguyên liệu, và nắp (400) được nối với đầu trên của vật chứa (100) và có cửa nạp (410) mà nguyên liệu được nạp vào qua đó. Mô đun vắt nước quả này có phần nghiền (500) được tạo ra ở đầu trên của trục vít (300) được làm hẹp về phía trên, trên phần nghiền (500) có lưới nghiền (510); và phần xử lý nghiền (600) được nối với cửa nạp (410) và được tạo ra ở đáy của nắp (400) là phần lõm để chứa phần nghiền (500).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến mô đun vắt nước quả dùng cho máy ép nước quả, và cụ thể hơn, sáng chế đề cập đến mô đun vắt nước quả dùng cho máy ép nước quả với kết cấu cải tiến có khả năng loại bỏ nhược điểm là nguyên liệu cần phải được cắt nhỏ trước khi chúng được nạp vào máy ép nước quả.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, máy ép nước quả bao gồm thân chính, và mô đun vắt nước quả được lắp vào thân chính này. Mô đun vắt nước quả bao gồm vật chứa có khoảng không vắt nước quả, nắp có cửa nạp, nguyên liệu được nạp vào vật chứa qua cửa nạp này, trục vít dùng để vắt nước quả ra từ nguyên liệu trong vật chứa, và bộ lọc để tách nước quả và các phần cặn ra khỏi nhau.

Thân chính nêu trên bao gồm động cơ dẫn động để dẫn động quay cho trục vít, và trục của động cơ dẫn động này được nối với trục vít trong mô đun vắt nước quả. Trong máy ép nước quả thông thường này, nguyên liệu phải được cắt nhỏ tới kích thước mà trục vít có thể vắt nước quả được.

Ví dụ, patent Hàn Quốc số 10-0793852 mô tả máy ép nước quả có kết cấu để cắt hoặc tách nguyên liệu bởi lưỡi cắt trên trục vít nhô ra từ trục tâm của trục vít hướng về phía cạnh bên của đầu trên cùng.

Tuy nhiên, trong giải pháp kỹ thuật nêu trên, khi nguyên liệu có kích cỡ lớn hơn chiều dài của lưỡi cắt trên trục vít, nguyên liệu này cần phải được cắt nhỏ trước tới kích thước nhỏ hơn chiều dài của lưỡi cắt trên trục vít.

Ngoài ra, patent Hàn Quốc số 10-0966607 còn mô tả máy ép nước quả có bàn nạo được bố trí trên toàn bộ bề mặt trên bên trên trục vít để nghiền nguyên liệu ngay trước khi nước quả được vắt.

Tuy nhiên, có vấn đề ở chỗ việc nghiền sử dụng bàn nạo được thực hiện ở vận tốc cao hơn vận tốc thấp thông thường của máy ép nước quả và người sử dụng cần phải ép nguyên liệu vào bàn nạo với một lực lớn để ngăn chặn chuyển động quay của nguyên liệu do vận tốc cao của bàn nạo.

Ngoài ra, vì máy ép nước quả thông thường cắt nguyên liệu và sau đó nghiền các miếng cắt nguyên liệu trong khi chúng được ép vào bộ lọc trong quá trình vắt nước quả, nên bộ lọc có thể bị biến dạng trong chốc lát do các miếng cắt bị ép này.

Sự biến dạng này làm phá hỏng khuôn để giữ hình dạng của bộ lọc hoặc làm suy giảm liên kết giữa khuôn này và bộ lọc, tạo khe hở giữa khuôn và bộ lọc gây ra sự rò rỉ các phần cặn và làm giảm hiệu quả vắt nước quả.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, mục đích của sáng chế là đề xuất mô đun vắt nước quả dùng cho máy ép nước quả, trong đó kết cấu nghiền nguyên liệu trước được bố trí trên nắp và trục vít để loại bỏ nhược điểm của quy trình cắt nhỏ hoặc cắt nguyên liệu trước trước khi nạp nguyên liệu vào.

Theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất mô đun vắt nước quả dùng cho máy ép nước quả bao gồm vật chứa 100 có cửa xả nước quả 101, bộ lọc 200 được bố trí bên trong vật chứa 100, trục vít 300 được bố trí bên trong bộ lọc 200 để vắt nước quả ra từ nguyên liệu, và nắp 400 được nối với đầu trên của vật chứa 100 và có cửa nạp 410 mà nguyên liệu được nạp vào qua đó.

Mô đun vắt nước quả có phần nghiền 500 được tạo ra ở đầu trên

của trục vít 300 được làm hẹp về phía trên, trên phần nghiền 500 có lưỡi nghiền 510; và phần xử lý nghiền 600 được nối với cửa nạp 410 và được tạo ra ở đáy của nắp 400 là phần lõm để chứa phần nghiền 500, trong đó lưỡi nghiền 510 nghiền nguyên liệu trước trong phần xử lý nghiền 600.

Theo một phương án thực hiện, lưỡi nghiền 510 được chế tạo sao cho nguyên liệu nạp vào qua cửa nạp 410 được nghiền đồng thời cạnh bên của nguyên liệu được đẩy ra ngoài, và phần xử lý nghiền 600 có bề mặt trong đỡ nguyên liệu được đẩy ra ngoài bởi lưỡi nghiền 510, nhờ vậy nguyên liệu có thể được nghiền giữa lưỡi nghiền 510 và bề mặt trong của phần xử lý nghiền 600.

Theo một phương án thực hiện, phần xử lý nghiền 600 được chế tạo để che toàn bộ vùng dưới của cửa nạp 410 ở chiều cao của phần xử lý nghiền 600 được nối với đầu dưới của cửa nạp 410.

Theo một phương án thực hiện, vùng dưới của cửa nạp 410 được bố trí lệch trong vùng hình bán nguyệt của hình tròn có đường kính tương ứng với đường kính của phần xử lý nghiền 600 với trục tâm 310 của trục vít 300 làm tâm.

Theo một phương án thực hiện, bề mặt trong của phần xử lý nghiền 600 có bề mặt xử lý nghiền 610 được chế tạo dần tiến lại gần lưỡi nghiền 510 theo hướng trong đó lưỡi nghiền 510 chạy từ cửa nạp 410.

Theo một phương án thực hiện, bề mặt trong của phần xử lý nghiền 600 có bề mặt dẫn hướng nguyên liệu 620 nối tiếp từ cửa nạp 410 và được làm nghiêng về phía trục tâm của phần nghiền 500, nhờ vậy bề mặt dẫn hướng nguyên liệu 620 dẫn hướng nguyên liệu sao cho cạnh bên của nguyên liệu bắt đầu được nghiền bởi lưỡi nghiền 510.

Theo một phương án thực hiện, đầu dưới của bề mặt dẫn hướng nguyên liệu 620 có thể tương ứng với bề mặt trong của bộ lọc 200.

Theo một phương án thực hiện, phần nghiền 500 đi qua đầu trên của bộ lọc 200 và được chứa trong phần xử lý nghiền 600, và lưới nghiền 510 kết hợp với phần xử lý nghiền 600 để nghiền nguyên liệu.

Theo một khía cạnh khác, sáng chế đề xuất mô đun vắt nước quả dùng cho máy ép nước quả bao gồm vật chứa 100 có cửa xả cạn 102 và cửa xả nước quả 101; bộ lọc 200 được bố trí bên trong vật chứa 100; trục vít 300 được bố trí bên trong bộ lọc 200 để vắt nước quả ra từ nguyên liệu, và nắp 400 được nối với đầu trên của vật chứa 100 và có cửa nạp 410 mà nguyên liệu được nạp vào qua đó, trong đó phần nghiền 500 được tạo ra ở đầu trên của trục vít 300 được làm hẹp về phía trên, trên phần nghiền 500 có lưới nghiền 510, trong đó nắp 400 có phần xử lý nghiền 600, phần xử lý nghiền 600 được nối với cửa nạp 410 và chứa phần nghiền 500, trong đó cửa nạp 410 được bố trí lệch hướng ra ngoài từ trục tâm của trục vít 300 và có chiều rộng lớn hơn khoảng cách ngắn nhất từ trục tâm của trục vít 300 đến bề mặt chu vi trong của đầu trên của bộ lọc 200, trong đó phần xử lý nghiền 600 có bề mặt dẫn hướng nguyên liệu để trợ giúp cho việc dẫn hướng nguyên liệu từ cửa nạp 410 đến bộ lọc 200.

Lưới nghiền 510 và phần xử lý nghiền 600 được chế tạo sao cho khoảng cách giữa lưới nghiền 510 và bề mặt trong của phần xử lý nghiền 600 giảm dần nhờ chuyển động quay của lưới nghiền 510.

Phần xử lý nghiền 600 có bề mặt xử lý nghiền 610, bề mặt xử lý nghiền 610 có ít nhất một lưới nghiền 630.

Mặt khác, sáng chế đề xuất mô đun vắt nước quả dùng cho máy ép nước quả bao gồm vật chứa 100 có cửa xả nước quả 101, bộ lọc 200 được bố trí bên trong vật chứa 100, trục vít 300 được bố trí bên trong bộ lọc 200 để vắt nước quả ra từ nguyên liệu, và nắp 400 được nối với đầu trên của vật chứa 100 và có cửa nạp 410 mà nguyên liệu được nạp vào qua đó, mô đun vắt nước quả bao gồm phần nghiền 500 được tạo

ra ở đầu trên của trục vít 300 được làm hẹp về phía trên, trên phần nghiền 500 có lưỡi nghiền 510; và phần xử lý nghiền 600 được nối với cửa nạp 410 và được tạo ra ở đáy của nắp 400 là phần lõm để chứa phần nghiền 500, trong đó bề mặt trong của phần xử lý nghiền 600 có bề mặt xử lý nghiền 610 được chế tạo dần tiến lại gần lưỡi nghiền 510 theo hướng trong đó lưỡi nghiền 510 chạy từ cửa nạp 410, và lưỡi nghiền 510 nghiền nguyên liệu trước trong phần xử lý nghiền 600.

Ngoài ra, sáng chế còn đề xuất mô đun vắt nước quả dùng cho máy ép nước quả bao gồm vật chứa 100 có cửa xả nước quả 101, bộ lọc 200 được bố trí bên trong vật chứa 100, trục vít 300 được bố trí bên trong bộ lọc 200 để vắt nước quả ra từ nguyên liệu, và nắp 400 được nối với đầu trên của vật chứa 100 và có cửa nạp 410 mà nguyên liệu được nạp vào qua đó, mô đun vắt nước quả bao gồm: phần nghiền 500 được tạo ra ở đầu trên của trục vít 300 được làm hẹp về phía trên, trên phần nghiền 500 có lưỡi nghiền 510; và phần xử lý nghiền 600 được nối với cửa nạp 410 và được tạo ra ở đáy của nắp 400 là phần lõm để chứa phần nghiền 500, trong đó bề mặt trong của phần xử lý nghiền 600 có bề mặt dẫn hướng nguyên liệu 620 nối tiếp từ cửa nạp 410 và được làm nghiêng về phía trục tâm của phần nghiền 500, nhờ vậy bề mặt dẫn hướng nguyên liệu 620 dẫn hướng nguyên liệu sao cho cạnh bên của nguyên liệu bắt đầu được nghiền bởi lưỡi nghiền 510, và lưỡi nghiền 510 nghiền nguyên liệu trước trong phần xử lý nghiền 600.

Máy ép nước quả thông thường có sự bất tiện và nhược điểm ở chỗ sự tăng chiều dài của lưỡi cắt trên trục vít làm tăng toàn bộ đường kính ngoài của trục vít, và do đó, bộ lọc, vật chứa và nắp cần được chế tạo lớn sao cho lắp vừa vào trục vít. Tuy nhiên, theo sáng chế, nguyên liệu có đường kính lớn hơn đường kính của lưỡi cắt trên trục vít có thể được sử dụng, và nguyên liệu có thể được nghiền tới kích thước thích hợp để vắt nước quả mà không làm tăng đường kính ngoài của trục vít

nhờ phân xử lý nghiền được chế tạo lõm ở đáy của nắp và phần nghiền được chứa trong phân xử lý nghiền và kết hợp với phân xử lý nghiền.

Do đó, sáng chế loại bỏ được sự bất tiện và khó chịu là người sử dụng cần phải cắt nhỏ nguyên liệu trước khi nạp nguyên liệu vào.

Ngoài ra, khoảng không giữa lưỡi nghiền và phân xử lý nghiền được làm hẹp dần và nguyên liệu được giữ và đồng thời được kéo vào giữa lưỡi nghiền và phân xử lý nghiền, do đó nguyên liệu được nghiền một cách hữu hiệu trong khi được cấp tự động vào trục vít mà không đẩy nguyên liệu một cách bất tiện.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình phối cảnh thể hiện mô đun vắt nước quả dùng cho máy ép nước quả theo một phương án thực hiện sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt thể hiện mô đun vắt nước quả theo phương án thực hiện sáng chế;

Fig.3 là hình chiếu bằng thể hiện nắp của mô đun vắt nước quả được thể hiện trên Fig.1;

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt của nắp được cắt theo đường A-A trên Fig.3;

Fig.5 là hình vẽ mặt cắt của nắp được cắt theo đường B-B trên Fig.3; và

Fig.6 là hình chiếu đứng thể hiện trục vít có phần nghiền được bố trí trên đầu trên của nó dưới dạng một phần của mô đun vắt nước quả được thể hiện trên Fig.1.

Mô tả chi tiết các phương án thực hiện được ưu tiên

Sau đây, các phương án thực hiện được ưu tiên của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Các phương án thực hiện dưới đây được thực hiện chỉ nhằm

mục đích minh họa để chuyên gia trong lĩnh vực kỹ thuật này có thể hiểu được toàn bộ nội dung của sáng chế.

Do đó, sáng chế không bị giới hạn bởi các phương án thực hiện này mà có thể được thực hiện dưới các dạng khác.

Trên các hình vẽ, chiều rộng, chiều dài, độ dày và kích thước tương tự của các chi tiết có thể được phóng đại để thuận tiện cho việc minh họa.

Fig.1 là hình phối cảnh thể hiện mô đun vắt nước quả dùng cho máy ép nước quả theo một phương án thực hiện sáng chế; Fig.2 là hình vẽ mặt cắt thể hiện mô đun vắt nước quả theo phương án thực hiện sáng chế; Fig.3 là hình chiếu bằng thể hiện nắp của mô đun vắt nước quả được thể hiện trên Fig.1; Fig.4 là hình vẽ mặt cắt thể hiện nắp được cắt theo đường A-A trên Fig.3; Fig.5 là hình vẽ mặt cắt thể hiện nắp được cắt theo đường B-B trên Fig.3; và Fig.6 là hình chiếu đứng thể hiện trục vít có phần nghiền được bố trí trên đầu trên của nó đóng vai trò một phần của mô đun vắt nước quả được thể hiện trên Fig.1.

Theo các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.6, mô đun vắt nước quả dùng cho máy ép nước quả theo một phương án thực hiện theo sáng chế bao gồm vật chứa 100 có khoảng không vắt nước quả được tạo ra trên đó và có cửa xả nước quả 101 và cửa xả cặn 102 lần lượt được tạo ra trên cạnh này và cạnh kia của bề mặt ngoài của nó, bộ lọc 200 được lắp bên trong vật chứa 100 để tách nước quả ra khỏi các phần cặn nguyên liệu sinh ra trong nước quả vắt, trục vít 300 được lắp bên trong bộ lọc 200 để vắt nước quả ra từ nguyên liệu, và nắp 400 được lắp vào đầu trên của vật chứa 100 và có cửa nạp 410, nguyên liệu được nạp vào qua cửa nạp này.

Mặc dù không được thể hiện, nhưng phương tiện mở/đóng dùng để mở và đóng cửa xả nước quả 101 của vật chứa 100 có thể được sử dụng cho mô đun vắt nước quả này một cách có chọn lựa.

Van vôi có thể được sử dụng làm phương tiện mở/đóng. Van vôi này có thân van dịch chuyển được tới hoặc lui trong cửa xả nước quả 101, trong đó tốt hơn là đầu trước của thân van được định hướng hướng về phía cửa xả nước quả 101.

Ngoài ra, van vôi có thể có vôi xả nước quả, vôi này có thể được nối có chọn lựa với cửa xả nước quả 101 nhờ thân van.

Nhiều loại phương tiện khác nhau có thể được áp dụng làm phương tiện mở và đóng cửa xả nước quả 101 ngoài kết cấu nêu trên.

Phần nghiền 500 được tạo ra ở đầu trên của trục vít 300 có hình dạng hẹp về phía trên.

Trên phần nghiền 500 còn có lưỡi nghiền 510, trong đó lưỡi nghiền 510 kéo dài dưới dạng hình xoắn ốc có chiều rộng được làm hẹp dần lên trên, tốt hơn nữa là hướng về phía đỉnh trên cùng của phần nghiền 500.

Trục tâm 310 của trục vít 300 có thể được tạo ra trên đỉnh trên cùng của phần nghiền 500.

Nắp 400 có phần xử lý nghiền 600 được tạo ra ở đáy của nó lõm về phía trên từ mặt nối với vật chứa 100 để chứa phần nghiền 500.

Phần xử lý nghiền 600 có hình dạng được làm hẹp dần về phía đỉnh trên cùng tương ứng với phần nghiền 500.

Ngoài ra, đỉnh trên cùng của phần xử lý nghiền 600 còn có lỗ trục, trục tâm 310 của trục vít 300 được lắp quay được vào lỗ trục này.

Trong khi được nối với cửa nạp 410, phần xử lý nghiền 600 kết hợp với phần nghiền 500 để nghiền nguyên liệu nạp vào qua cửa nạp 410.

Lưỡi nghiền 510 được lắp vào và định vị trên phần xử lý nghiền 600, và lưỡi nghiền 510 kết hợp với hình dạng cụ thể của bề mặt trong của phần xử lý nghiền 600 để nghiền nguyên liệu.

Cửa nạp 410 lệch về phía một bên so với trục tâm của trục vít

300 và đồng thời có thể có chiều rộng đáy lớn W (hoặc đường kính trong) mà nguyên liệu kích cỡ lớn như táo quả chẳng hạn có thể nạp được vào mà không phải cắt nhỏ.

Bộ lọc 200 có đường kính trong lớn nhất ở đầu trên của nó, và do đó, khoảng cách từ trục tâm của trục vít 300 đến bộ lọc 200 được thiết lập lớn nhất ở đầu trên của bộ lọc 200.

Chiều rộng bên dưới của cửa nạp 410 được thiết lập lớn hơn khoảng cách ngắn nhất từ trục tâm của trục vít 300 đến bề mặt chu vi trong của đầu trên của bộ lọc 200.

Do đó, khi nhìn phía phía trên, một vùng cửa nạp 410 chồng một phần lên vùng đầu trên của bộ lọc 200 và nằm ngoài vùng đầu trên của bộ lọc 200.

Sáng chế có sự khác biệt lớn ở chỗ máy ép nước quả thông thường có cửa nạp cỡ nhỏ, do đó thường được bố trí trong một vùng của bộ lọc.

Ngoài ra, phần xử lý nghiền 600 được chế tạo để che toàn bộ vùng dưới của cửa nạp 410 ở chiều cao của phần xử lý nghiền 600 được nối với đầu dưới của cửa nạp 410.

Ngoài ra, cửa nạp 410 trong vùng hình tròn có đường kính tương ứng với đường kính của phần xử lý nghiền 600 với trục tâm 310 của trục vít 300 làm tâm, và tốt hơn nữa là được bố trí lệch trên một cạnh bên của các vùng hình bán nguyệt mà vùng hình tròn được phân chia bởi một đường thẳng đi qua trục tâm 310.

Ngoài ra, bề mặt trong của phần xử lý nghiền 600, cụ thể là bề mặt xử lý nghiền trong 610 được chế tạo dân tiến lại gần lưỡi nghiền 510 của phần nghiền 500 theo hướng trong đó lưỡi nghiền 510 chạy từ đầu dưới của cửa nạp 410.

Do đó, khi nguyên liệu được tống ra ngoài bởi lưỡi nghiền 510, nguyên liệu được đỡ bởi bề mặt trong của phần xử lý nghiền 600, do

đó cạnh bên của nguyên liệu được nghiền bởi lưỡi nghiền 510, và nguyên liệu được kéo vào phần xử lý nghiền theo chuyển động quay của phần nghiền.

Điều này mang lại hiệu quả nghiền nguyên liệu tự động kể cả khi người sử dụng nạp nguyên liệu và sau đó lại không đẩy nguyên liệu.

Phần nghiền 500 còn có một hoặc nhiều lưỡi nghiền phụ được tạo ra trên đó để chúng trợ giúp cho lưỡi nghiền 510 để nghiền nguyên liệu có hiệu quả hơn.

Trong một trường hợp, trước tiên lưỡi nghiền 510 nghiền nguyên liệu, và các lưỡi nghiền phụ có thể nghiền nguyên liệu mịn hơn.

Ngoài ra, khi nguyên liệu được kéo vào phần xử lý nghiền, lực ép trực vít đi xuống được tạo ra, do đó có tác dụng ngăn chặn sự dịch chuyển lên trên của trục vít do sự thấm của các phân cận nguyên liệu giữa bề mặt dưới của trục vít và bề mặt sàn của vật chứa.

Như nêu trên, vì một phần của cửa nạp 410 kéo dài ra ngoài vùng đầu trên của bộ lọc 200, nên bề mặt dẫn hướng nguyên liệu 620 được bố trí trên bề mặt trong của phần xử lý nghiền 600 để nguyên liệu nạp vào qua cửa nạp 410 có thể được dẫn hướng tới bộ lọc 200.

Nghĩa là, bề mặt dẫn hướng nguyên liệu 620 được bố trí làm chi tiết dùng để nối tiếp bộ lọc 200 và cửa nạp 410 kéo dài ra ngoài tới mức có thể sử dụng được cho tảo nguyên quả chưa cắt.

Ngoài ra, bề mặt dẫn hướng nguyên liệu 620 còn nối tiếp từ cửa nạp 410 đồng thời xếp chồng lên cửa nạp 410 và được làm nghiêng về phía trục tâm của phần nghiền 500, nhờ đó khiến cho cạnh bên của nguyên liệu bắt đầu được nghiền bởi lưỡi nghiền 510.

Để nâng cao khả năng xử lý nghiền, một hoặc nhiều lưỡi nghiền 630 có thể được tạo thêm trên bề mặt xử lý nghiền 610.

Trong phương án thực hiện này, các lưới nghiền 630 được bố trí cách xa nhau và kéo dài từ phần trên của bề mặt xử lý nghiền 610 đến phần dưới của nó, và từng lưới trong số các lưới nghiền 630 từ từ tiến gần tới lưới nghiền 510 khi nó bắt đầu từ phần trên về phía phần dưới.

Phần nghiền 500 đi qua đầu trên của vật chứa 100 và bộ lọc 200 và được chứa và định vị trên phần xử lý nghiền 600 được bố trí trên nắp 400. Phần nghiền 500 và phần xử lý nghiền 600 kết hợp với nhau để nghiền hoàn toàn nguyên liệu nạp vào qua cửa nạp 410, nhờ đó có thể vắt nước quả một cách dễ dàng ra khỏi nguyên liệu kể cả khi người sử dụng không cắt nhỏ nguyên liệu từ trước.

Vì nước quả vắt từ nguyên liệu được nghiền hoàn toàn như nêu trên ở bộ lọc 200, nên có tác dụng ngăn không cho bộ lọc 200 bị biến dạng.

Ngoài ra, cạnh bên của nguyên liệu được xử lý bởi lưới nghiền 510, điều này chỉ có thể được thực hiện bằng cách tạo ra phần nghiền 500 có chiều dài thích hợp đối với chiều cao của nguyên liệu. Do đó, chiều dài nhô ra của lưới cắt trên trục vít cần không kéo dài để cắt chính nguyên liệu này.

Ngoài ra, bậc lắp bộ lọc 420 có thể được tạo ra ở phần dưới của phần xử lý nghiền 600 được lắp khít vào đầu trên của bộ lọc 200.

Đầu dưới của bề mặt dẫn hướng nguyên liệu 620 giao tiếp với bậc lắp bộ lọc 420 theo kiểu có bậc, trong đó đầu dưới của bề mặt dẫn hướng nguyên liệu 620 được chế tạo tương ứng với bề mặt trong của đầu trên của bộ lọc 200.

Do đó, nguyên liệu được nghiền qua phần xử lý nghiền 600 được dẫn hướng nhẹ nhàng tới bộ lọc 200 dọc theo bề mặt dẫn hướng nguyên liệu 620.

Như được mô tả ở trên, có thể nhận ra rằng ý tưởng kỹ thuật cơ bản của sáng chế là đề xuất mô đun vắt nước quả dùng cho máy ép

nước quả, trong đó kết cấu nghiền nguyên liệu trước được bố trí trên nắp và trục vít để loại bỏ nhược điểm của quy trình cắt nhỏ hoặc cắt nguyên liệu trước trước khi nạp nguyên liệu vào.

Khả năng ứng dụng công nghiệp

Hiện nhiên đối với người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này rằng có nhiều cải biến và ứng dụng khác nhau có thể được thực hiện mà không nằm ngoài phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Yêu cầu bảo hộ

1. Mô đun vắt nước quả dùng cho máy ép nước quả bao gồm vật chứa có cửa xả nước quả, bộ lọc được bố trí bên trong vật chứa, trục vít được bố trí bên trong bộ lọc để vắt nước quả ra từ nguyên liệu, và nắp được nối với đầu trên của vật chứa và có cửa nạp mà nguyên liệu được nạp vào qua đó, mô đun vắt nước quả này bao gồm:

phần nghiền được tạo ra ở đầu trên của trục vít được làm hẹp lên trên, trên phần nghiền này có lưỡi nghiền; và

phần xử lý nghiền được nối với cửa nạp và được tạo ra ở đáy của nắp lõm xuống để chứa phần nghiền,

trong đó lưỡi nghiền nêu trên nghiền nguyên liệu trước trong phần xử lý nghiền.

2. Mô đun vắt nước quả theo điểm 1, trong đó lưỡi nghiền được chế tạo sao cho nguyên liệu nạp vào qua cửa nạp được nghiền đồng thời cạnh bên của nguyên liệu được đẩy ra ngoài, và phần xử lý nghiền có bề mặt trong đỡ nguyên liệu được đẩy ra ngoài bởi lưỡi nghiền, nhờ vậy nguyên liệu được nghiền giữa lưỡi nghiền và bề mặt trong của phần xử lý nghiền.

3. Mô đun vắt nước quả theo điểm 1 hoặc 2, trong đó phần xử lý nghiền che toàn bộ vùng dưới của cửa nạp ở chiều cao của phần xử lý nghiền được nối với đầu dưới của cửa nạp.

4. Mô đun vắt nước quả theo điểm 1 hoặc 2, trong đó vùng dưới của cửa nạp được bố trí lệch trong vùng hình bán nguyệt của hình tròn có đường kính tương ứng với đường kính của phần xử lý nghiền với trục tâm của trục vít làm tâm.

5. Mô đun vắt nước quả theo điểm 3, trong đó bề mặt trong của phần xử lý nghiền có bề mặt xử lý nghiền được chế tạo dân tiến lại gần lưới nghiền theo hướng trong đó lưới nghiền chạy từ cửa nạp.
6. Mô đun vắt nước quả theo điểm 3, trong đó bề mặt trong của phần xử lý nghiền có bề mặt dẫn hướng nguyên liệu nối tiếp từ cửa nạp và được làm nghiêng về phía trục tâm của phần nghiền, nhờ vậy bề mặt dẫn hướng nguyên liệu dẫn hướng nguyên liệu sao cho cạnh bên của nguyên liệu bắt đầu được nghiền bởi lưới nghiền.
7. Mô đun vắt nước quả theo điểm 6, trong đó đầu dưới của bề mặt dẫn hướng nguyên liệu tương ứng với bề mặt trong của bộ lọc.
8. Mô đun vắt nước quả theo điểm 1 hoặc 2, trong đó bề mặt trong của phần xử lý nghiền có bề mặt xử lý nghiền được chế tạo dân tiến lại gần lưới nghiền theo hướng trong đó lưới nghiền chạy từ cửa nạp, và bề mặt dẫn hướng nguyên liệu nối tiếp từ cửa nạp và được làm nghiêng về phía trục tâm của phần nghiền để khiến cho cạnh bên của nguyên liệu bắt đầu được nghiền bởi lưới nghiền.
9. Mô đun vắt nước quả theo điểm 1, trong đó phần nghiền kéo dài đi qua đầu trên của bộ lọc và được chứa trong phần xử lý nghiền.
10. Mô đun vắt nước quả dùng cho máy ép nước quả bao gồm:
 - vật chứa có cửa xả cặn và cửa xả nước quả;
 - bộ lọc được bố trí bên trong vật chứa;
 - trục vít được bố trí bên trong bộ lọc để vắt nước quả ra từ nguyên liệu, và

nắp được nối với đầu trên của vật chứa và có cửa nạp mà nguyên liệu được nạp vào qua đó,

trong đó phần nghiền được tạo ra ở đầu trên của trục vít được làm hẹp lên trên, trên phần nghiền này có lưỡi nghiền,

trong đó nắp có phần xử lý nghiền, phần xử lý nghiền được nối với cửa nạp và chứa phần nghiền,

trong đó cửa nạp được bố trí lệch hướng ra ngoài từ trục tâm của trục vít và có chiều rộng lớn hơn khoảng cách ngắn nhất từ trục tâm của trục vít đến bề mặt chu vi trong của đầu trên của bộ lọc,

trong đó phần xử lý nghiền có bề mặt dẫn hướng nguyên liệu để trợ giúp cho việc dẫn hướng nguyên liệu từ cửa nạp đến bộ lọc.

11. Mô đun vắt nước quả theo điểm 10, trong đó lưỡi nghiền và phần xử lý nghiền được chế tạo sao cho khoảng cách giữa lưỡi nghiền và bề mặt trong của phần xử lý nghiền giảm dần nhờ chuyển động quay của lưỡi nghiền.

12. Mô đun vắt nước quả theo điểm 10, trong đó phần xử lý nghiền có bề mặt xử lý nghiền, bề mặt xử lý nghiền này có ít nhất một lưỡi nghiền.

13. Mô đun vắt nước quả dùng cho máy ép nước quả bao gồm vật chứa có cửa xả nước quả, bộ lọc được bố trí bên trong vật chứa, trục vít được bố trí bên trong bộ lọc để vắt nước quả ra từ nguyên liệu, và nắp được nối với đầu trên của vật chứa và có cửa nạp mà nguyên liệu được nạp vào qua đó, mô đun vắt nước quả này bao gồm:

phần nghiền được tạo ra ở đầu trên của trục vít được làm hẹp lên trên, trên phần nghiền này có lưỡi nghiền; và

phần xử lý nghiền được nối với cửa nạp và được tạo ra ở đáy

của nắp lõm xuống để chứa phân nghiền,

trong đó bề mặt trong của phân xử lý nghiền có bề mặt xử lý nghiền được chế tạo dần tiến lại gần lưới nghiền theo hướng trong đó lưới nghiền chạy từ cửa nạp, và lưới nghiền này nghiền nguyên liệu trước trong phân xử lý nghiền.

14. Mô đun vắt nước quả theo điểm 13, trong đó bề mặt trong của phân xử lý nghiền có bề mặt dẫn hướng nguyên liệu nối tiếp từ cửa nạp và được làm nghiêng về phía trục tâm của phân nghiền, nhờ vậy bề mặt dẫn hướng nguyên liệu dẫn hướng nguyên liệu sao cho cạnh bên của nguyên liệu bắt đầu được nghiền bởi lưới nghiền.

15. Mô đun vắt nước quả theo điểm 14, trong đó đầu dưới của bề mặt dẫn hướng nguyên liệu tương ứng với bề mặt trong của bộ lọc được bố trí bên trong vật chứa.

16. Mô đun vắt nước quả theo điểm 13, trong đó lưới nghiền được chế tạo sao cho nguyên liệu nạp vào qua cửa nạp được nghiền đồng thời cạnh bên của nguyên liệu được đẩy ra ngoài, và phân xử lý nghiền có bề mặt trong đỡ nguyên liệu được đẩy ra ngoài bởi lưới nghiền, nhờ vậy nguyên liệu được nghiền giữa lưới nghiền và bề mặt trong của phân xử lý nghiền.

17. Mô đun vắt nước quả dùng cho máy ép nước quả bao gồm vật chứa có cửa xả nước quả, bộ lọc được bố trí bên trong vật chứa, trục vít được bố trí bên trong bộ lọc để vắt nước quả ra từ nguyên liệu, và nắp được nối với đầu trên của vật chứa và có cửa nạp mà nguyên liệu được nạp vào qua đó, mô đun vắt nước quả này bao gồm:

phần nghiền được tạo ra ở đầu trên của trục vít được làm hẹp

lên trên, trên phần nghiền này có lưới nghiền; và

phần xử lý nghiền được nối với cửa nạp và được tạo ra ở đáy của nắp lõm xuống để chứa phần nghiền,

trong đó bề mặt trong của phần xử lý nghiền có bề mặt dẫn hướng nguyên liệu nối tiếp từ cửa nạp và được làm nghiêng về phía trục tâm của phần nghiền, nhờ vậy bề mặt dẫn hướng nguyên liệu dẫn hướng nguyên liệu sao cho cạnh bên của nguyên liệu bắt đầu được nghiền bởi lưới nghiền, và lưới nghiền nghiền nguyên liệu trước trong phần xử lý nghiền.

18. Mô đun vắt nước quả theo điểm 17, trong đó đầu dưới của bề mặt dẫn hướng nguyên liệu tương ứng với bề mặt trong của bộ lọc.

19. Mô đun vắt nước quả theo điểm 17, trong đó lưới nghiền được chế tạo sao cho nguyên liệu nạp vào qua cửa nạp được nghiền đồng thời cạnh bên của nguyên liệu được đẩy ra ngoài, và phần xử lý nghiền có bề mặt trong đỡ nguyên liệu được đẩy ra ngoài bởi lưới nghiền, nhờ vậy nguyên liệu được nghiền giữa lưới nghiền và bề mặt trong của phần xử lý nghiền.

Fig. 1

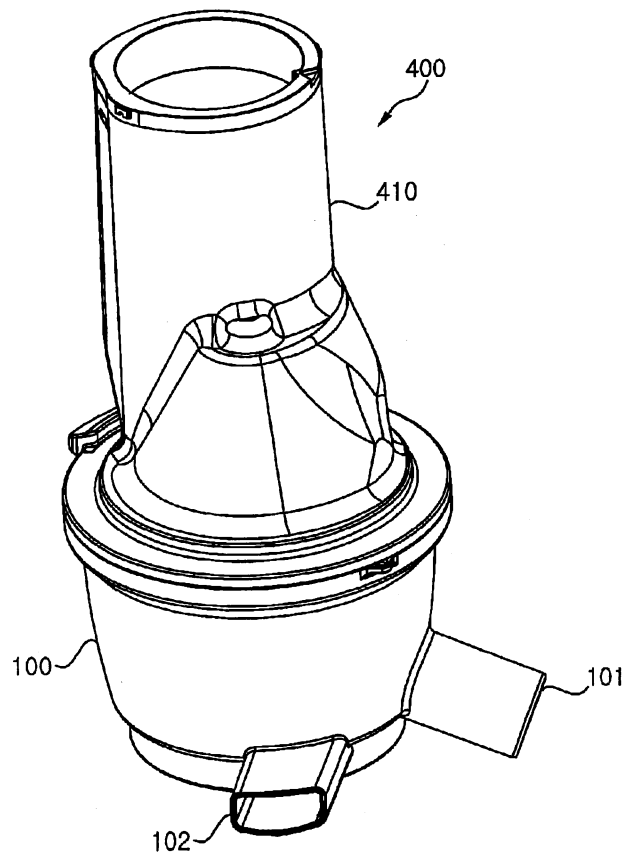


Fig. 2

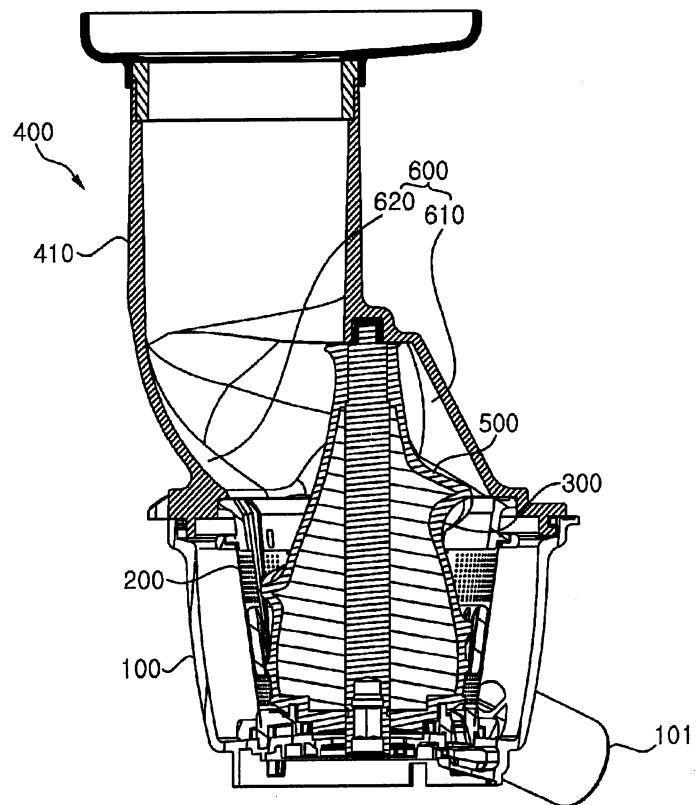


Fig. 3

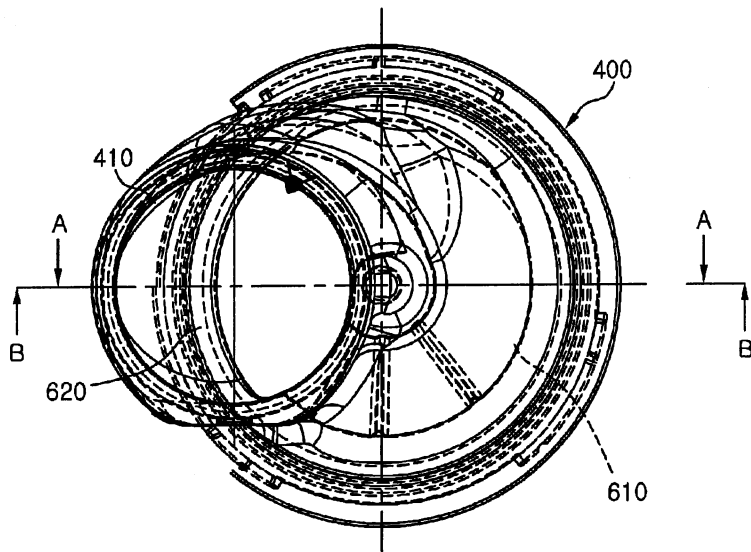


Fig. 4

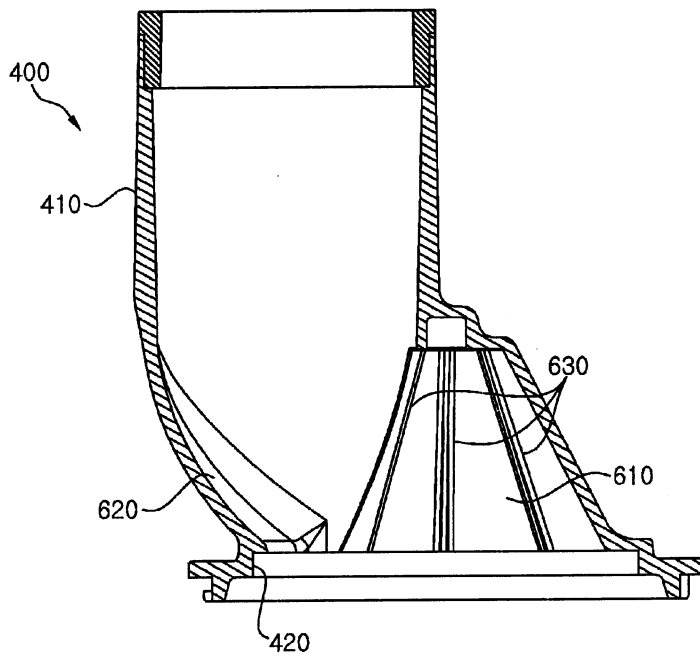


Fig. 5

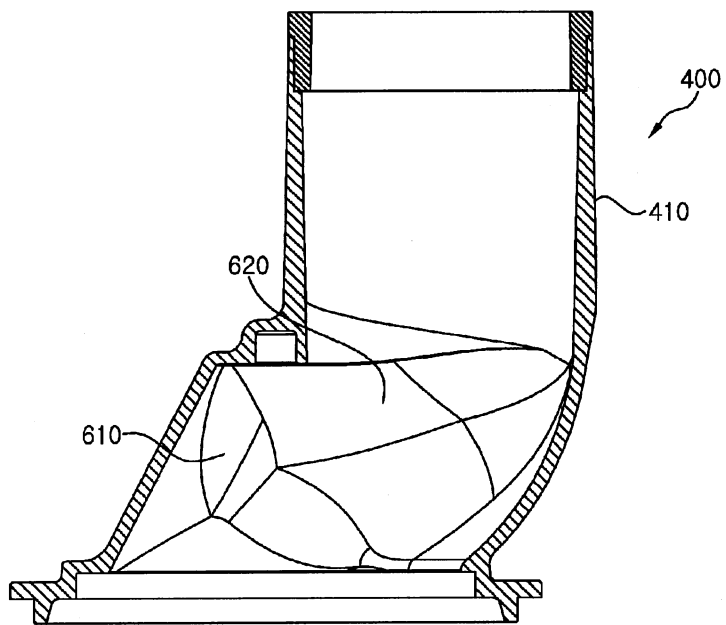


Fig. 6

