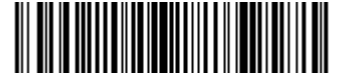




(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

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

(11)



2-0003404

(51) **D01B 1/10; A23N 11/00**
2020.01

(13) **Y**

(21) 2-2021-00478

(22) 16/11/2021

(45) 25/12/2023 429

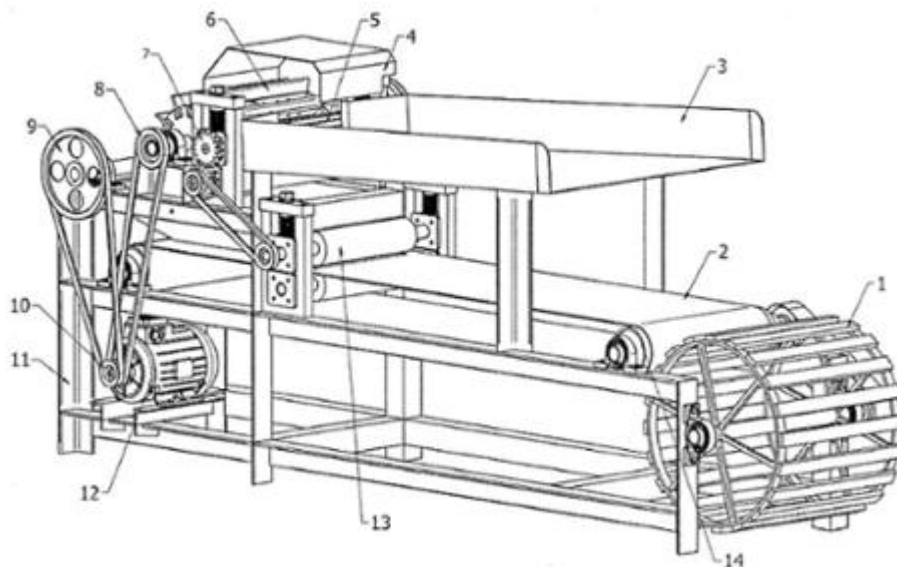
(43) 25/01/2022 406

(73) Công ty trách nhiệm hữu hạn ABACA Việt Nam (VN)
Xóm 6, Xã Quỳnh Văn, Huyện Quỳnh Lưu, Tỉnh Nghệ An

(72) Hồ Xuân Vinh (VN).

(54) **MÁY TÁCH SỢI**

(57) Sáng chế đề cập đến máy tách sợi bao gồm: khung máy, cơ cấu cấp phôi, cơ cấu tách sợi, băng tải sợi và lồng làm sạch. Trong đó cơ cấu tách sợi bao gồm: trục quay dao, trụ gá dao, các cụm dao tách sợi. Các cụm dao tách sợi được lắp vào các rãnh lắp dao trên trụ gá dao sao cho các dao tách sợi nằm xung quanh trục quay dao. Mỗi cụm dao tách sợi bao gồm lưỡi dao và kẹp dao. Trên bề mặt lưỡi dao có các lỗ xuyên hình ô van hoặc các rãnh xuyên để lắp chốt cố định với kẹp dao. Các lỗ xuyên hình ô van hoặc các rãnh xuyên này có tác dụng điều chỉnh khoảng cách giữa lưỡi dao và trục quay dao. Máy có thể thực hiện quá trình tách sợi và thu gom sợi thành phẩm tự động.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế liên quan đến lĩnh vực cơ khí nông nghiệp. Cụ thể, sáng chế đề cập đến máy tách sợi để tách sợi từ bẹ chuối, lá dừa, cây gai hoặc các loại cây tương tự khác.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Sợi tự nhiên được tách từ thân cây chuối, cây dừa hoặc các loại cây tương tự khác có thể được dùng làm quần áo, túi, vải, dây dù, võng xếp và nhiều sản phẩm thiết yếu. Sợi tự nhiên mặc mát, thoáng, thân thiện với môi trường. Do đó, việc tách sợi từ thân cây là một ngành sản xuất mang lại giá trị cao.

Tùy vào mẫu máy mà các máy tách sợi hiện nay có những cấu tạo khác nhau, nhưng cơ bản có cấu tạo gồm: khung máy, cơ cấu cấp phôi, cơ cấu tách sợi. Trong đó, cơ cấu cấp phôi thường gồm hai con lăn bố trí chồng lên nhau theo chiều thẳng đứng, cơ cấu tách sợi gồm lô gắn các lưỡi dao tách sợi. Nguyên lý hoạt động của các máy này là: cho phôi (ví dụ bẹ chuối) đi vào khe hở giữa hai con lăn của cơ cấu cấp phôi, các con lăn sẽ giữ phôi ở trạng thái ép dẹt trong quá trình tách sợi, sau đó phôi sẽ được các lưỡi dao của cơ cấu tách sợi chẻ thành từng sợi nhỏ. Một số máy có cơ cấu cấp phôi có chế độ tự động để đưa phôi vào trong máy và tự động đưa thành phẩm ra ngoài nhờ hệ thống băng tải.

Cơ cấu tách sợi trong các máy đã biết thường lắp dao dạng đĩa tròn được bố trí vuông góc với trục quay của dao hoặc các thanh dao phẳng được gắn cố định xung quanh trục quay dao. Kết cấu như vậy có nhược điểm là khó khăn trong việc điều chỉnh khoảng cách giữa dao và phôi, do đó sẽ khó khăn khi cần điều chỉnh lực

cắt, cũng như thay đổi loại phôi cắt. Ngoài ra, việc tháo lắp, bảo dưỡng dao cũng phức tạp.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất máy tách sợi có kết cấu cụm dao cắt có thể thay đổi khoảng cách giữa dao và trục quay dao, nhờ đó thay đổi khoảng cách giữa dao và phôi.

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế đề xuất máy tách sợi bao gồm:

khung máy được tạo kết cấu có dạng hình hộp;

cơ cấu cấp phôi được bố trí ở mặt trên khung máy, cơ cấu cấp phôi bao gồm ít nhất một con lăn ép và ít nhất một con lăn đỡ, trong đó trục quay của các con lăn này song song với nhau và song song với mặt phẳng nằm ngang, các con lăn này được lắp quay được trên giá đỡ, đầu trục mỗi con lăn có lắp bánh răng hoặc puli để nhận lực truyền động từ động cơ, con lăn ép được bố trí nằm cao hơn con lăn đỡ và giữa con lăn ép và con lăn đỡ có khe hở để đưa phôi đi qua, phía trên con lăn ép có lò xo ép để ép con lăn ép sát vào con lăn đỡ, phía trước các con lăn có máng chờ liệu để đặt phôi trước khi đi vào máy;

cơ cấu tách sợi được bố trí ở mặt trên khung máy và nằm phía sau cơ cấu cấp phôi khi nhìn theo hướng đẩy phôi vào trong máy, cơ cấu tách sợi bao gồm:

trục quay dao có phương song song với trục quay của các con lăn và được đỡ trên hai gối đỡ gắn trên hai thành đối diện của khung máy, một đầu trục có gắn bánh răng hoặc puli để nhận lực truyền động từ động cơ,

trụ gá dao được lắp đồng trục với trục quay dao và nằm giữa hai gối đỡ của trục quay dao, trụ gá dao được tạo kết cấu có các rãnh lắp dao phân bố xung quanh trục quay dao,

các cụm dao tách sợi được lắp vào các rãnh lắp dao trên trụ gá dao sao cho các dao tách sợi nằm xung quanh trục quay dao và trục quay dao song song hoặc là giao tuyến của các mặt phẳng chứa dao, mỗi cụm dao tách sợi bao gồm lưỡi dao và kẹp dao, trong đó:

lưỡi dao có dạng tấm phẳng hình chữ nhật mà một cạnh chiều dài là phần lưỡi cắt, trên bề mặt lưỡi dao có các lỗ xuyên hình ô van hoặc các rãnh xuyên để lắp chốt cố định,

kẹp dao có dạng thanh hoặc tấm phẳng, có một mặt tiếp xúc với mặt phẳng lưỡi dao, mặt còn lại tiếp xúc với thành rãnh lắp dao để lưỡi dao được lắp khít vào trong rãnh lắp dao, trên kẹp dao có các lỗ xuyên ở vị trí tương ứng với lỗ xuyên hình ô van hoặc rãnh xuyên trên lưỡi dao để lắp chốt cố định với lưỡi dao và các lỗ khác ở vị trí không trùng với các lỗ hình ô van hoặc rãnh này để lắp phần tử siết chặt lưỡi dao với kẹp dao;

băng tải sợi được bố trí phía dưới cơ cấu tách sợi để chuyển sợi được tách ra khỏi máy, phía cuối băng tải sợi bố trí lồng làm sạch để loại bỏ nốt các phần bỏ đi của quá trình tách sợi; và

động cơ được cố định vào phần dưới khung máy, trục đầu ra động cơ có gắn bánh răng hoặc puli để dẫn động các cơ cấu khác của máy.

Ngoài ra, máy tách sợi theo sáng chế có thể còn bao gồm một số dấu hiệu khác biệt, riêng biệt hoặc theo cách kết hợp, như:

nắp máy che phía trên cơ cấu tách sợi, nắp máy được tạo kết cấu có thể đóng mở được và khi nắp đóng có khe hở để thổi đi qua cơ cấu cấp thổi vào cơ cấu tách sợi;

tủ điện chứa các linh kiện và cơ cấu điều khiển, được bố trí gắn vào một bên khung máy;

bộ biến tần để thay đổi tốc độ trục quay dao;
 trên băng tải sợi có bố trí hai con lăn tải sợi sao cho bề mặt băng tải sợi được ép bởi hai con lăn ở cả mặt trên và mặt dưới;
 chốt cố định lưỡi dao và kẹp dao là bulông để đơn giản khi tháo lắp;
 phần tử siết chặt lưỡi dao và kẹp dao là bulông để đơn giản khi tháo lắp;
 kẹp dao cố định với rãnh lắp dao bằng mối ghép có độ dôi để dễ dàng thay thế các bộ phận của cụm dao tách sợi;
 kẹp dao được tạo liền khối với trụ gá dao để đơn giản khi chế tạo.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các dấu hiệu, ưu điểm của máy tách sợi theo sáng chế sẽ được mô tả dưới đây dựa vào các hình vẽ kèm theo, trong đó:

- H.1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện máy tách sợi theo sáng chế;
- H.2 là hình vẽ phối cảnh thể hiện máy tách sợi theo sáng chế khi cắt một phần nắp máy để lộ ra cơ cấu tách sợi;
- H.3 là hình cắt theo hướng chiều đứng của máy tách sợi theo sáng chế;
- H.4 là phóng lớn phần B trên hình H.3 thể hiện cơ cấu tách sợi và cơ cấu cấp phối của máy tách sợi theo sáng chế;
- H.5 là hình vẽ phối cảnh thể hiện cơ cấu tách sợi của máy tách sợi theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, sáng chế sẽ được mô tả chi tiết theo các phương án ưu tiên thực hiện có dựa vào các hình vẽ kèm theo. Tuy nhiên, cần hiểu rằng các phương án này chỉ được mô tả với mục đích làm ví dụ giúp cho việc hiểu rõ hơn về bản chất và

các ưu điểm của sáng chế, mà không giới hạn phạm vi của sáng chế theo các phương án được mô tả này.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ H.1 đến H.3, máy tách sợi theo sáng chế bao gồm các bộ phận chính: khung máy 11, cơ cấu cấp phôi 5, cơ cấu tách sợi 6, băng tải sợi 2, lồng làm sạch 1 và động cơ 12. Phôi sử dụng cho máy có thể là bẹ chuối, lá dứa, cây gai hoặc các nguyên liệu tương tự khác.

Khung máy 11 được tạo kết cấu có dạng hình hộp, mặt trên đỡ cơ cấu cấp phôi 5 và cơ cấu tách sợi 6. Nắp máy 4 che phía trên cơ cấu tách sợi 6, nắp máy 4 được tạo kết cấu có thể đóng mở được và khi nắp 4 đóng có khe hở để phôi đi qua cơ cấu cấp phôi 5 vào cơ cấu tách sợi 6. Một bên khung máy 11 có gắn tủ điện. Tủ điện chứa các linh kiện và cơ cấu điều khiển.

Băng tải sợi 2 được bố trí phía dưới cơ cấu tách sợi 6 để chuyển sợi được tách ra khỏi máy. Trên băng tải sợi 2 có bố trí hai con lăn tải sợi 13 sao cho bề mặt băng tải sợi 2 được ép bởi hai con lăn 13 ở cả mặt trên và mặt dưới. Hai con lăn 13 này có tác dụng ép thẳng sợi sau khi được tách bởi cơ cấu tách sợi 6 và rơi xuống băng tải sợi 2. Phía cuối băng tải sợi 2 bố trí lồng làm sạch 1 để loại bỏ nốt các phần bỏ đi của quá trình tách sợi. Theo một phương án ưu tiên, lồng làm sạch 1 có kết cấu dạng khung hình trụ rỗng. Trong đó, trục quay của lồng làm sạch 1 song song với trục quay của các con lăn 13. Bề mặt xung quanh của lồng được tạo thành bởi các thanh thẳng song song với trục quay của lồng làm sạch 1.

Động cơ 12 được cố định vào phần dưới của khung máy 11. Trục đầu ra động cơ 12 có gắn bánh răng hoặc puli để dẫn động các cơ cấu khác của máy. Theo một phương án ưu tiên thực hiện sáng chế như thể hiện trên H.1 và H.2, trên trục đầu ra của động cơ 12 có gắn puli 10 và trên trục quay dao 60 của cơ cấu tách sợi 6 có gắn puli 8. Puli 10 và puli 8 được nối động bằng dây đai. Puli 10 gắn trên động cơ 12 cũng dẫn động puli 9 của một trục truyền động trung gian thông qua dây đai.

Trục truyền động trung gian này sẽ dẫn động cơ cấu cấp phôi 5, băng tải sợi 2 và lồng làm sạch 1. Bộ truyền động đai có thể được thay thế bằng bộ truyền xích hoặc các bộ truyền có chức năng tương tự. Trong trường hợp cần thay đổi tỉ số truyền giữa động cơ 12 và trục quay dao 60, có thể sử dụng bộ biến tần để thay cho việc đổi bộ puli hoặc bánh răng tương ứng.

Như được thể hiện trên H.3 và H.4, cơ cấu cấp phôi 5 được bố trí ở mặt trên khung máy 11. Cơ cấu cấp phôi 5 bao gồm ít nhất một con lăn ép 51 và ít nhất một con lăn đỡ 52, trong đó trục quay của các con lăn này song song với nhau và song song với mặt phẳng nằm ngang. Các con lăn này được lắp quay được trên giá đỡ. Con lăn ép 51 được bố trí nằm cao hơn con lăn đỡ 52 và giữa con lăn ép 51 và con lăn đỡ 52 có khe hở để đưa phôi đi qua. Một đầu trục quay của mỗi con lăn 51, 52 có lắp cặp bánh răng 7 ăn khớp trực tiếp để hai con lăn luôn quay ngược chiều nhau. Trục đầu ra con lăn đỡ 52 còn có puli để dẫn động các con lăn 13 của băng tải sợi 2. Phía trên con lăn ép 51 có lò xo ép 53 để ép con lăn ép 51 sát vào con lăn đỡ 52, phía trước các con lăn có máng chờ liệu 3 để đặt phôi trước khi đi vào máy.

Cơ cấu tách sợi 6 được bố trí ở mặt trên khung máy 11 và nằm phía sau cơ cấu cấp phôi 5 khi nhìn theo hướng đẩy phôi vào trong máy. Như thể hiện trên H.5, cơ cấu tách sợi 6 bao gồm: trục quay dao 60, trụ gá dao 61, cụm dao tách sợi bao gồm lưỡi dao 62 và kẹp dao 63.

Trục quay dao 60 có phương song song với trục quay của các con lăn 51, 52 và được đỡ trên hai gối đỡ gắn trên hai thành đối diện của khung máy 11. Một đầu trục 60 có gắn bánh răng hoặc puli 8 để nhận lực truyền động từ động cơ 12.

Trụ gá dao 61 được lắp đồng trục với trục quay dao 60 và nằm giữa hai gối đỡ của trục quay dao 60. Trụ gá dao 61 được tạo kết cấu có các rãnh lắp dao phân bố xung quanh trục quay dao 60. Theo một phương án ưu tiên thực hiện sáng chế được thể hiện trên H.5, trụ gá dao 61 được tạo kết cấu gồm ba tấm tròn lắp đồng

trục với trục quay dao 60, trong đó các tấm được phân bố ở hai đầu và phân giữa trục quay dao 60. Trên mỗi tấm tròn có xẻ rãnh hướng tâm trục quay dao 60 để tạo thành các rãnh lắp dao. Theo một phương án ưu tiên khác, khi cần lắp các lưỡi dao 62 nằm xiên góc so với trục quay dao 60, các rãnh này có thể không đi qua tâm trục quay dao 60.

Các cụm dao tách sợi được lắp vào các rãnh lắp dao trên trụ gá dao 61 sao cho các dao tách sợi nằm xung quanh trục quay dao 60. Theo một phương án ưu tiên, trục quay dao 60 là giao tuyến của các mặt phẳng chứa lưỡi dao 62, phương án này tương ứng với cách xẻ rãnh lắp dao hướng tâm trục quay dao 60 như thể hiện trên H.5. Theo một phương án khác, trục quay dao 60 song song với các mặt phẳng chứa lưỡi dao 62. Khi đó, các lưỡi dao 62 nằm xiên góc so với trục quay dao 60. Phương án này sử dụng khi cần tăng lực cắt và chiều sâu cắt vào phôi.

Mỗi cụm dao tách sợi bao gồm lưỡi dao 62 và kẹp dao 63. Lưỡi dao 62 có dạng tấm phẳng hình chữ nhật mà một cạnh chiều dài là phần lưỡi cắt. Kẹp dao 63 có dạng thanh hoặc tấm phẳng, có một mặt tiếp xúc với mặt phẳng lưỡi dao 62, mặt còn lại tiếp xúc với thành rãnh lắp dao để lưỡi dao 62 được lắp khít vào trong rãnh lắp dao. Theo một phương án thể hiện trên H.5, mỗi lưỡi dao 62 có hai kẹp dao 63 bố trí hai bên thân lưỡi dao. Các kẹp dao 63 cố định với rãnh lắp dao bằng mối ghép có độ dôi. Theo một phương án khác, các kẹp dao 63 được tạo liền khối với trụ gá dao 61. Các mối ghép khác giữa kẹp dao 63 và trụ gá dao 61 cũng có thể được sử dụng, miễn là đảm bảo độ chắc chắn để các lưỡi dao 62 không bị xô dịch trong rãnh lắp dao khi thực hiện tách sợi.

Trên bề mặt lưỡi dao 62 có các lỗ xuyên hình ô van hoặc các rãnh xuyên để lắp chốt cố định. Trên kẹp dao 63 có các lỗ xuyên ở vị trí tương ứng với lỗ xuyên hình ô van hoặc rãnh xuyên trên lưỡi dao để lắp chốt cố định với lưỡi dao và các lỗ khác ở vị trí không trùng với các lỗ hình ô van hoặc rãnh này để lắp phần tử siết

chặt lưỡi dao 62 với kẹp dao 63. Như thể hiện trên H.5, mỗi lưỡi dao 62 có hai lỗ xuyên 64 hình ô van; trên kẹp dao 63 có sáu lỗ xuyên, trong đó có hai lỗ ở vị trí tương ứng với hai lỗ xuyên trên lưỡi dao 62. Bulông chốt 65 được lắp xuyên qua các lỗ ở vị trí tương ứng này để cố định lưỡi dao 62 với kẹp dao 63. Các lỗ còn lại trên kẹp dao 63 được lắp bulông siết 66 để siết chặt lưỡi dao 62 với kẹp dao 63. Các lỗ hình ô van hoặc rãnh được tạo ra trên bề mặt lưỡi dao 62 để điều chỉnh khoảng cách giữa lưỡi dao 62 với trục quay dao 60. Nhờ đó, khi thay đổi loại phôi sử dụng trong máy hoặc khi cần điều chỉnh khoảng cách và lực cắt, chỉ cần điều chỉnh vị trí của bulông chốt 65 trong lỗ 64 hoặc rãnh xuyên trên bề mặt lưỡi dao 62.

Nguyên lý hoạt động của máy sẽ được mô tả dưới đây theo một phương án ưu tiên, trong đó phôi được sử dụng là bẹ chuối. Cần lưu ý rằng, khi sử dụng máy tách sợi theo sáng chế để sản xuất sợi từ các nguyên liệu đầu vào khác như lá dừa, cây gai hay các loại cây tương tự, nguyên lý hoạt động của máy không thay đổi.

Để thực hiện quá trình tách sợi, đầu tiên bật nút khởi động bên trong tủ điện, động cơ 12 sẽ quay, dây đai sẽ truyền mô men xoắn từ puli 10 gắn trên trục động cơ 12 đến puli 8 gắn trên trục quay dao 60 để các lưỡi dao 62 quay. Bẹ chuối sẽ được đặt vào máng chờ liệu 3 và đẩy vào khe hở giữa con lăn ép 51 và con lăn đỡ 52 của cơ cấu cấp phôi 5. Hai con lăn 51, 52 của cơ cấu cấp phôi 5 được dẫn động bởi trục truyền động trung gian sẽ quay để cuốn bẹ chuối vào trong máy. Sau khi đi qua cơ cấu cấp phôi 5, bẹ chuối sẽ được giữ ở trạng thái tằm phẳng dẹt. Các lưỡi dao 62 quay tròn đập vào bẹ chuối và tách bẹ chuối thành các sợi dọc theo thân bẹ chuối. Trong quá trình lưỡi dao 62 đập vào bẹ chuối, các thành phần bỏ đi như xơ, bã vụn, dịch ép sẽ văng ra khỏi máy. Sợi sau khi được tách bởi cơ cấu tách sợi 6 sẽ rơi xuống băng tải sợi 2 và được chuyển đến lồng làm sạch 1. Lồng làm sạch 1 sẽ quay tròn để văng nốt các thành phần xơ vụn còn lại.

Trên đây, sáng chế đã được mô tả thông qua các phương án ưu tiên, người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật tương ứng có thể thực hiện các biến đổi khác nhau miễn là không nằm ngoài phạm vi bảo hộ dưới đây.

Yêu cầu bảo hộ

1. Máy tách sợi, máy bao gồm:

khung máy được tạo kết cấu có dạng hình hộp;

cơ cấu cấp phôi được bố trí ở mặt trên khung máy, cơ cấu cấp phôi bao gồm ít nhất một con lăn ép và ít nhất một con lăn đỡ, trong đó trục quay của các con lăn này song song với nhau và song song với mặt phẳng nằm ngang, các con lăn này được lắp quay được trên giá đỡ, đầu trục mỗi con lăn có lắp bánh răng hoặc puli để nhận lực truyền động từ động cơ, con lăn ép được bố trí nằm cao hơn con lăn đỡ và giữa con lăn ép và con lăn đỡ có khe hở để đưa phôi đi qua, phía trên con lăn ép có lò xo ép để ép con lăn ép sát vào con lăn đỡ, phía trước các con lăn có máng chờ liệu để đặt phôi trước khi đi vào máy;

cơ cấu tách sợi được bố trí ở mặt trên khung máy và nằm phía sau cơ cấu cấp phôi khi nhìn theo hướng đẩy phôi vào trong máy, cơ cấu tách sợi bao gồm:

trục quay dao có phương song song với trục quay của các con lăn và được đỡ trên hai gối đỡ gắn trên hai thành đối diện của khung máy, một đầu trục có gắn bánh răng hoặc puli để nhận lực truyền động từ động cơ,

trụ gá dao được lắp đồng trục với trục quay dao và nằm giữa hai gối đỡ của trục quay dao, trụ gá dao được tạo kết cấu có các rãnh lắp dao phân bố xung quanh trục quay dao,

các cụm dao tách sợi được lắp vào các rãnh lắp dao trên trụ gá dao sao cho các dao tách sợi nằm xung quanh trục quay dao và trục quay dao song song hoặc là giao tuyến của các mặt phẳng chứa dao, mỗi cụm dao tách sợi bao gồm lưỡi dao và kẹp dao, trong đó:

lưỡi dao có dạng tấm phẳng hình chữ nhật mà một cạnh chiều dài là phần lưỡi cắt, trên bề mặt lưỡi dao có các lỗ xuyên hình ô van hoặc các rãnh xuyên để lắp chốt cố định,

kẹp dao có dạng thanh hoặc tấm phẳng, có một mặt tiếp xúc với mặt phẳng lưỡi dao, mặt còn lại tiếp xúc với thành rãnh lắp dao để lưỡi dao được lắp khít vào trong rãnh lắp dao, trên kẹp dao có các lỗ xuyên ở vị trí tương ứng với lỗ xuyên hình ô van hoặc rãnh xuyên trên lưỡi dao để lắp chốt cố định với lưỡi dao và các lỗ khác ở vị trí không trùng với các lỗ hình ô van hoặc rãnh này để lắp phần tử siết chặt lưỡi dao với kẹp dao;

băng tải sợi được bố trí phía dưới cơ cấu tách sợi để chuyển sợi được tách ra khỏi máy, phía cuối băng tải sợi bố trí lồng làm sạch để loại bỏ nốt các phần bỏ đi của quá trình tách sợi; và

động cơ được cố định vào phần dưới khung máy, trục đầu ra động cơ có gắn bánh răng hoặc puli để dẫn động các cơ cấu khác của máy.

2. Máy tách sợi theo điểm 1, trong đó còn bao gồm:

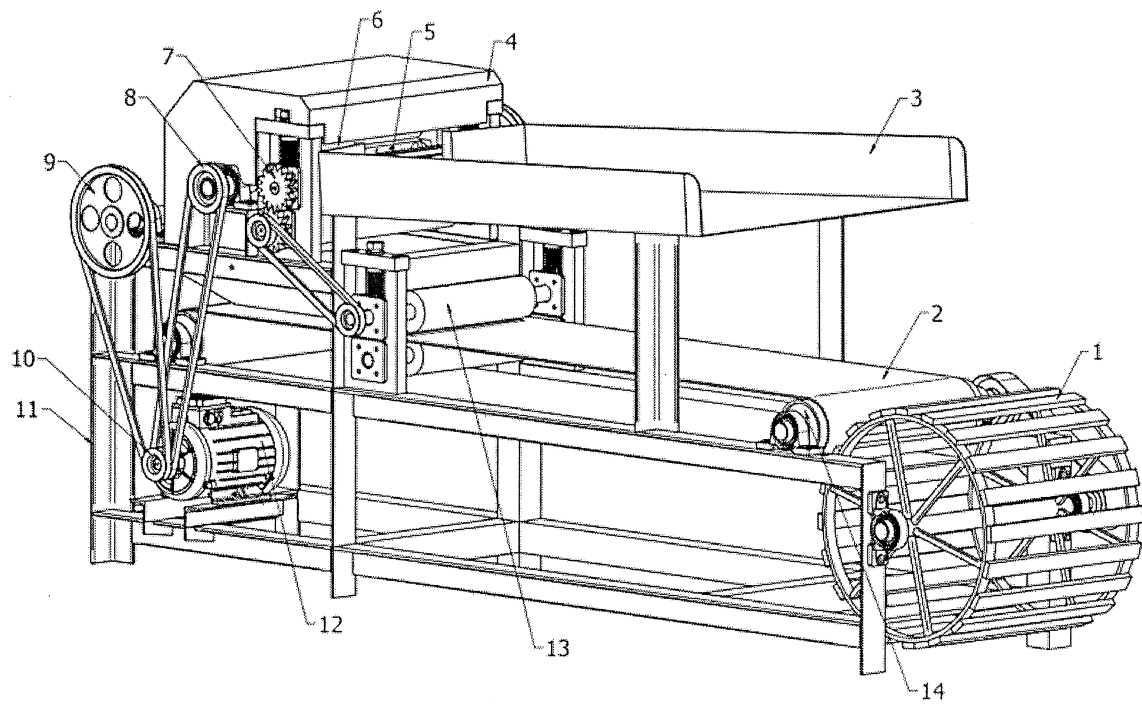
nắp máy che phía trên cơ cấu tách sợi, nắp máy được tạo kết cấu có thể đóng mở được và khi nắp đóng có khe hở để phôi đi qua cơ cấu cấp phôi vào cơ cấu tách sợi;

tủ điện chứa các linh kiện và cơ cấu điều khiển, được bố trí gắn vào một bên khung máy.

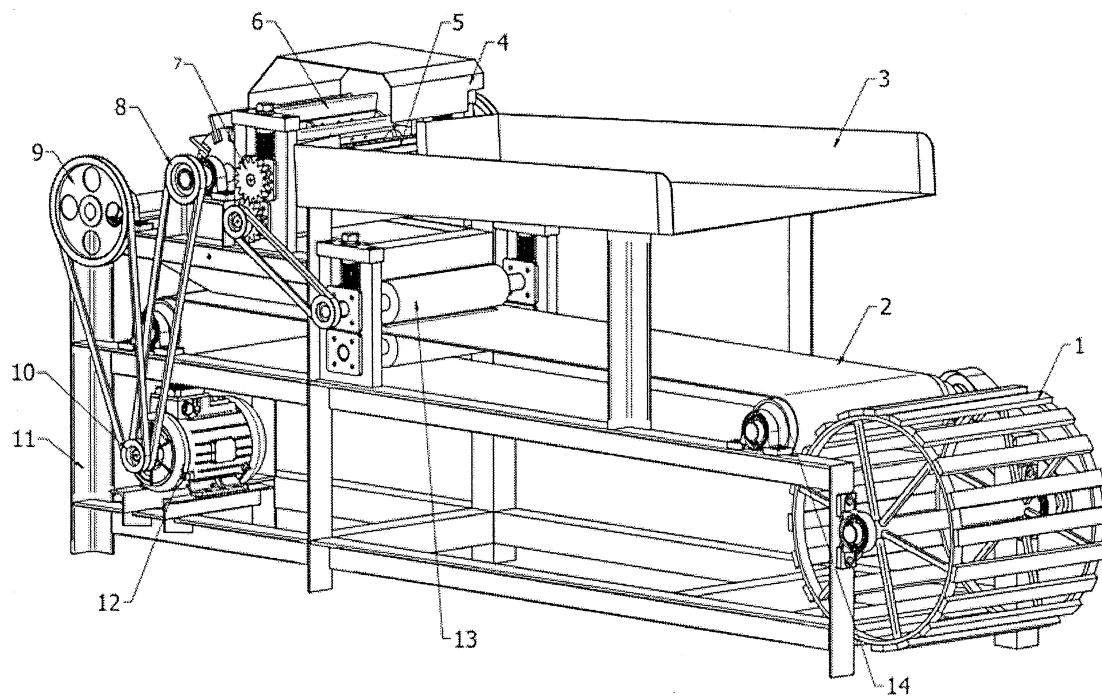
3. Máy tách sợi theo điểm 1 hoặc 2, trong đó còn bao gồm bộ biến tần để thay đổi tốc độ trục quay dao.

4. Máy tách sợi theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó trên băng tải sợi có bố trí hai con lăn tải sợi sao cho bề mặt băng tải sợi được ép bởi hai con lăn ở cả mặt trên và mặt dưới.

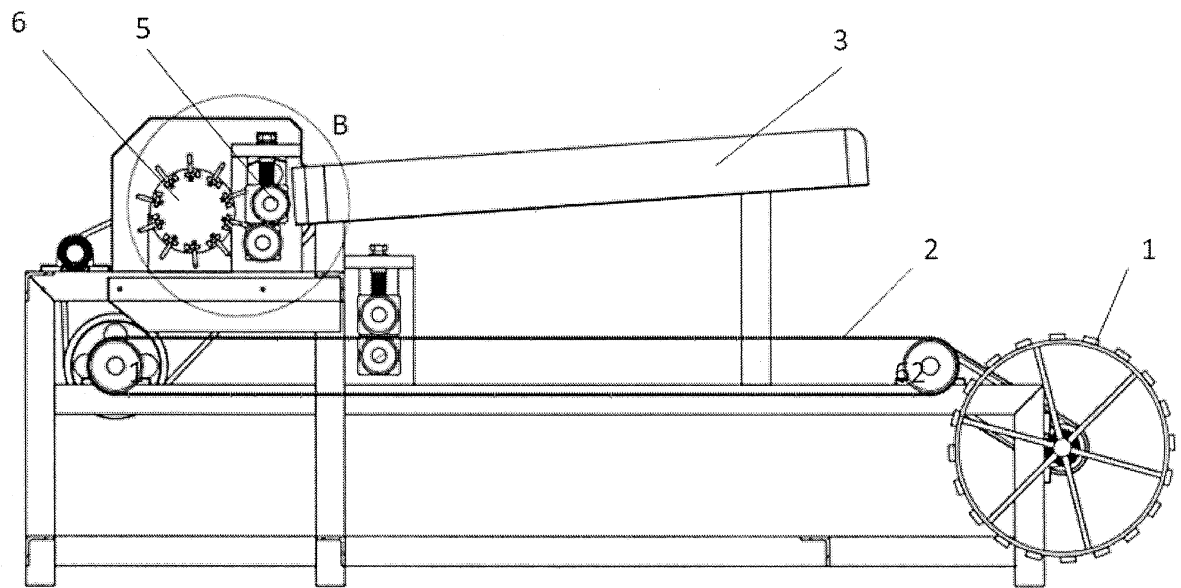
5. Máy tách sợi theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó mỗi lưỡi dao có hai kẹp dao bố trí hai bên thân lưỡi dao.
6. Máy tách sợi theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó chốt cố định lưỡi dao và kẹp dao là bulông.
7. Máy tách sợi theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó phần tử siết chặt lưỡi dao và kẹp dao là bulông.
8. Máy tách sợi theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó kẹp dao cố định với rãnh lắp dao bằng mối ghép có độ dôi.
9. Máy tách sợi theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó kẹp dao được tạo liền khối với trụ gá dao.



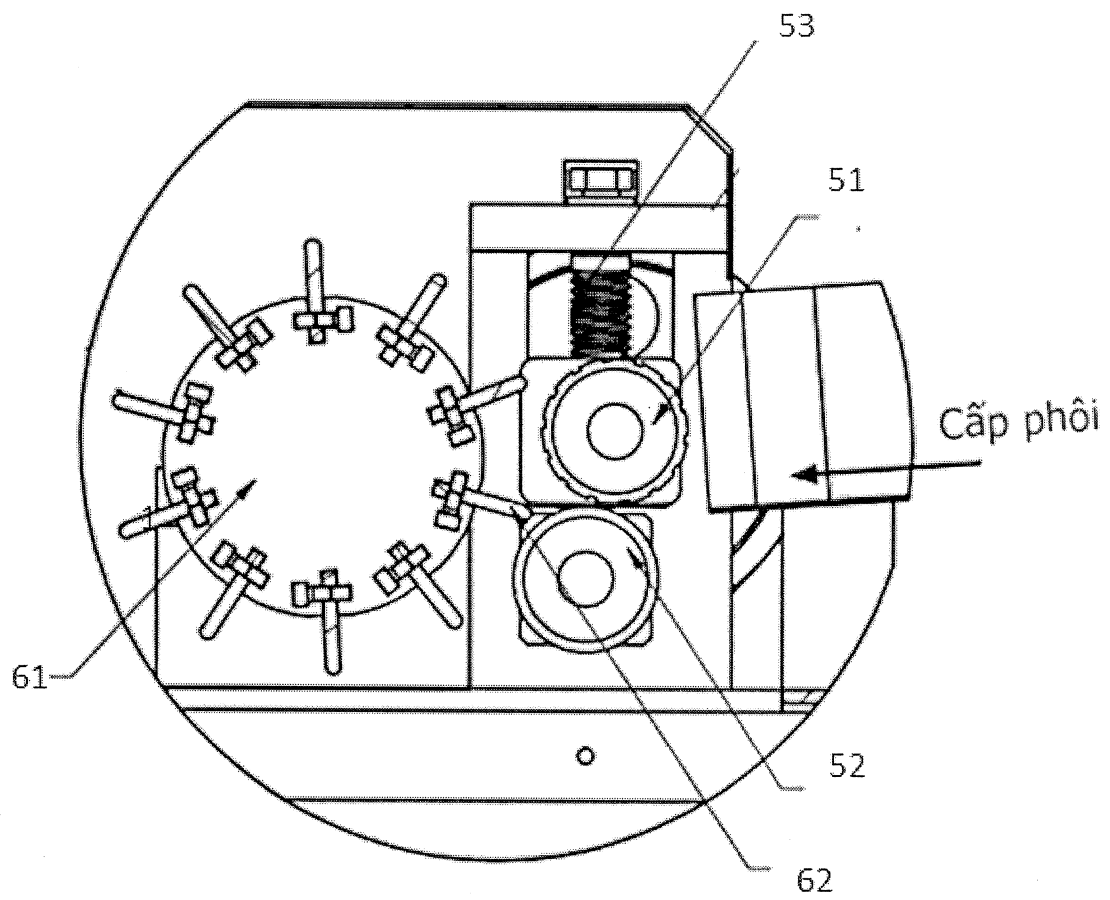
H.1



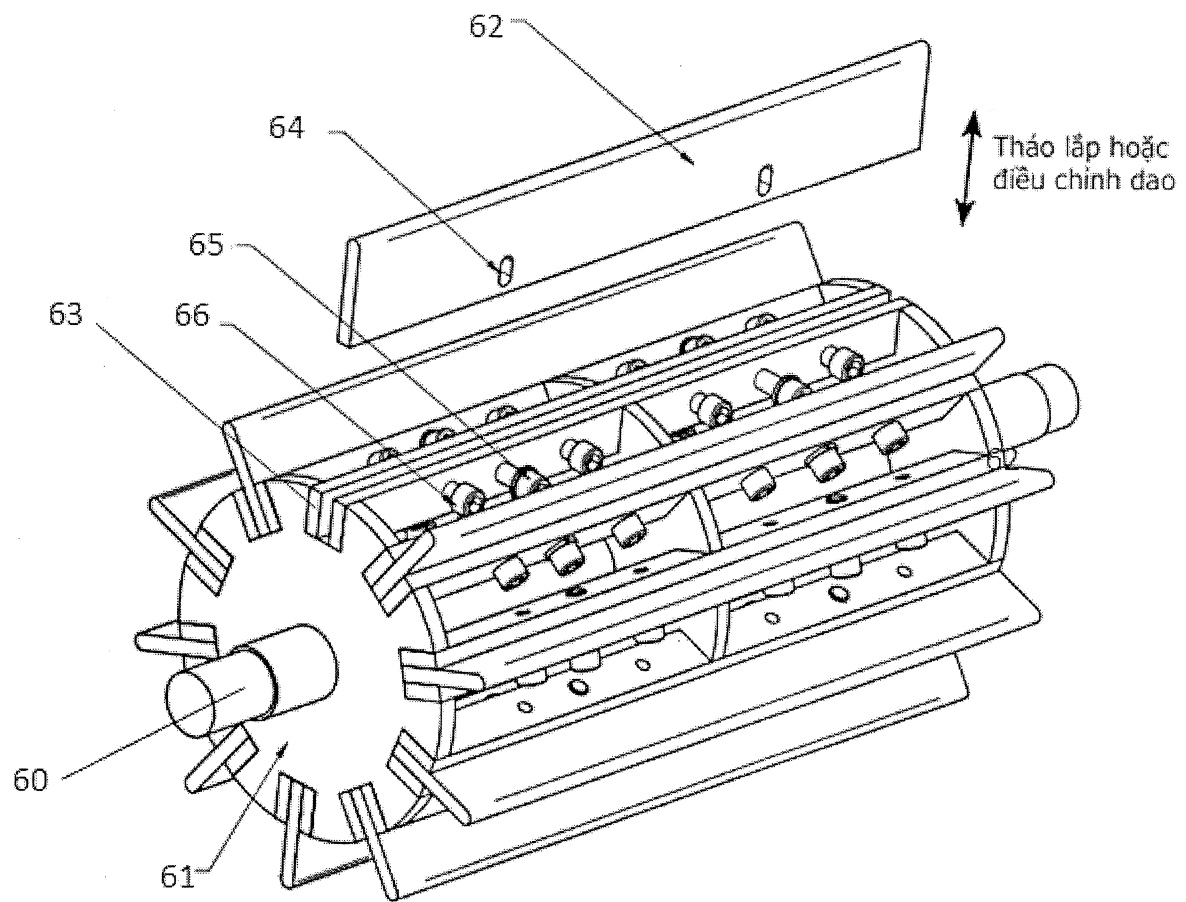
H.2



H.3



H.4



H.5