



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

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

(11)



1-0035620

(51)⁷ A01F 12/00

(13) B

(21) 1-2016-00589

(22) 18/02/2016

(30) JP2015-068988 30/03/2015 JP; JP2015-227174 20/11/2015 JP; JP2015-252993
25/12/2015 JP

(45) 25/05/2023 422

(43) 25/10/2016 343A

(73) ISEKI & CO., LTD. (JP)

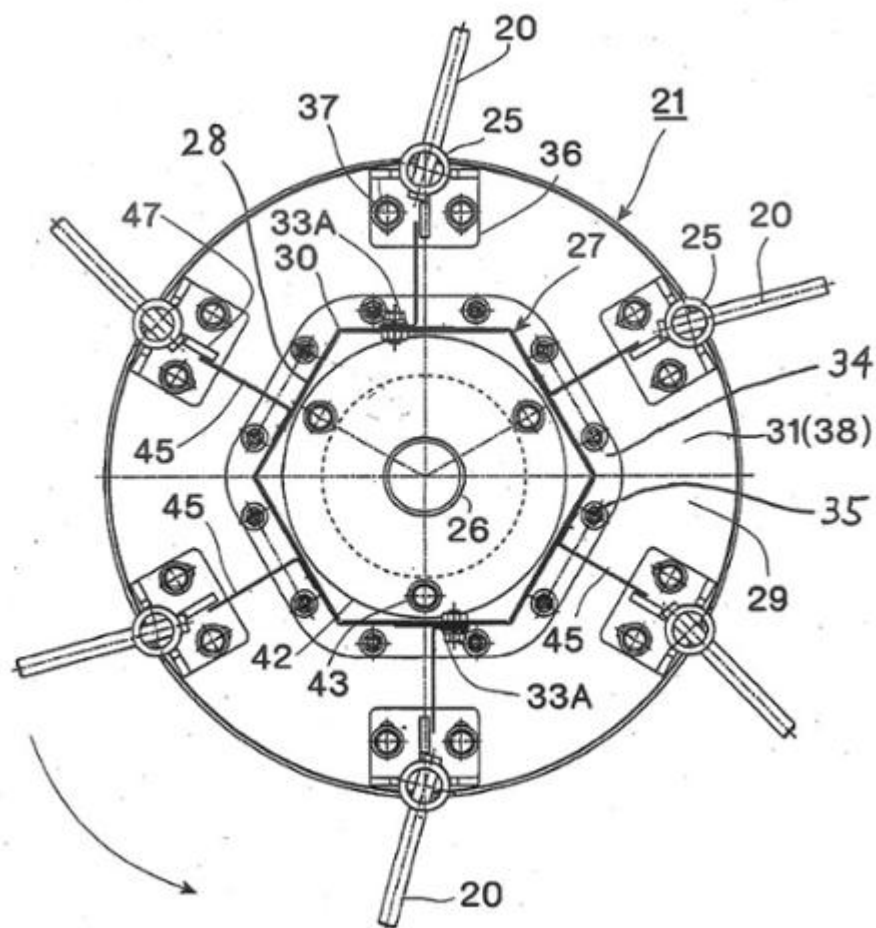
700 Umaki-cho, Matsuyama-shi, Ehime-ken, Japan

(72) Masami Osaki (JP); Ohara Kazushi (JP); Kazunari Tanoue (JP); Manabu Saito (JP).

(74) CÔNG TY LUẬT TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN AMBYS HÀ NỘI (AMBYS
HANOI)

(54) THIẾT BỊ ĐẬP

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị đập nhằm làm giảm tải đập trong buồng đập, trong khi nâng cao hiệu suất của thiết bị đập. Trụ đập của thiết bị đập bao gồm: trục trụ đập (26); nhiều chi tiết đỡ (25) để giữ răng đập (20), các chi tiết đỡ (25) được bố trí ở các khoảng cách cách nhau theo hướng chu vi đường tròn xung quanh trục trụ đập (26); chi tiết hình trụ (27), được lắp trong khoảng trống được bao quanh bởi nhiều chi tiết đỡ (25), để bao quanh trục trụ đập (26); và chi tiết dạng tấm (45) được lắp giữa bề mặt theo chu vi của chi tiết hình trụ (27) và các chi tiết đỡ (25). Hơn nữa, tiết diện ngang của chi tiết hình trụ (27) theo hướng cắt ngang với trục trụ đập (26) có dạng hình tròn hoặc hình đa giác. Ngoài ra, tiết diện ngang của chi tiết hình trụ (27) theo hướng cắt ngang với trục trụ đập (26) có hình đa giác, và từng đỉnh (30) của chi tiết hình trụ (27) được bố trí giữa hai chi tiết dạng tấm (45) cạnh nhau.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị đập.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, như được trình bày trong Tài liệu sáng chế 1, thiết bị đập bao gồm nhiều chi tiết đỡ để giữ răng đập, mà được bố trí ở các khoảng cách cách nhau theo hướng chu vi đường tròn quanh trục trụ đập, và phần khe hở giữa các chi tiết đỡ cạnh nhau được làm kín bởi tấm chắn để tạo thành nên trục đập được gắn theo cách quay được trong buồng đập.

Thiết bị đập thông thường được mô tả trên đây có hạn chế ở chỗ khoảng trống được tạo thành giữa bề mặt vách chắn trong của buồng đập và chu vi ngoài của trục đập là nhỏ, do đó dung tích trong buồng đập cũng nhỏ, và do đó hiệu suất của thiết bị đập bị giảm.

Ngoài ra, khi tải đập trong buồng đập trở nên lớn như là kết quả của việc nhận một lượng lớn các nguyên liệu được đập, tải này ép tấm chắn về phía trục trụ đập (trục là tâm quay của trụ đập), làm cho tấm chắn bị biến dạng.

Tài liệu tham khảo

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn yêu cầu cấp Patent Nhật bản chưa xét nghiệm số 2011-182653.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế nhằm mục đích làm giảm tải đập trong buồng đập, và nâng cao hiệu suất của thiết bị đập.

Khía cạnh thứ nhất của sáng chế đề cập đến thiết bị đập bao gồm: buồng đập; trục trụ đập; trụ đập được gắn theo cách quay được bằng trục trụ đập trong buồng đập; nhiều chi tiết đỡ để giữ răng đập, các chi tiết đỡ được bố trí trên trụ đập ở các khoảng cách cách nhau theo hướng chu vi đường tròn quanh trục trụ đập; khay sàng lắp được lắp dưới buồng đập; chi tiết hình trụ, được lắp trong khoảng trống trong trụ đập được

bao quanh bởi nhiều chi tiết đỡ, để bao quanh trục trụ đập; và chi tiết dạng tấm được lắp giữa bề mặt theo chu vi của chi tiết hình trụ và các chi tiết đỡ.

Khía cạnh thứ hai của sáng chế đề cập đến thiết bị đập theo khía cạnh thứ nhất, trong đó nhiều chi tiết đỡ và chi tiết dạng tấm được lắp dọc theo hướng trục của trục trụ đập; và khoảng trống bên trong của trụ đập được tạo thành quanh chu vi ngoài của chi tiết hình trụ được phân chia bởi các chi tiết dạng tấm.

Khía cạnh thứ ba của sáng chế đề cập đến thiết bị đập theo khía cạnh thứ hai, trong đó tiết diện ngang của chi tiết hình trụ theo hướng cắt ngang với trục trụ đập có dạng hình tròn hoặc hình đa giác.

Khía cạnh thứ tư của sáng chế đề cập đến thiết bị đập theo khía cạnh thứ hai, trong đó tiết diện ngang của chi tiết hình trụ theo hướng cắt ngang với trục trụ đập có dạng hình đa giác, và từng đỉnh của chi tiết hình trụ được bố trí giữa hai chi tiết dạng tấm cạnh nhau.

Khía cạnh thứ năm của sáng chế đề cập đến thiết bị đập theo một khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh thứ hai, thứ ba và thứ tư, thiết bị đập còn bao gồm tấm được lắp trên chi tiết đỡ hướng về phía chi tiết hình trụ; trong đó đế của chi tiết dạng tấm được gắn với bề mặt theo chu vi của chi tiết hình trụ, và đầu đỉnh của chi tiết dạng tấm tạo tiếp xúc với một phần của tấm, phần được đặt ở phía xuôi chiều theo hướng quay của trụ đập.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 minh họa hình chiếu cạnh của máy gạt đập liên hợp.

Fig.2 minh họa hình chiếu cạnh của tiết diện ngang của thiết bị đập.

Fig.3 minh họa hình chiếu cạnh của tiết diện ngang của trụ đập.

Fig.4 minh họa mặt hình chiếu nhìn từ phía sau của tiết diện ngang của trụ đập.

Fig.5 minh họa sơ đồ giải thích chi tiết hình trụ.

Fig.6 minh họa tiết diện ngang một phần của trụ đập.

Fig.7 minh họa tiết diện ngang một phần của trụ đập.

Fig.8 minh họa hình chiếu nhìn từ phía sau của trụ đập.

Fig.9 minh họa sơ đồ để giải thích các chức năng.

Fig.10 minh họa hình chiếu cạnh của cơ cấu truyền động của thiết bị đập.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phương án của sáng chế sẽ được giải thích với sự tham chiếu đến các hình vẽ.

Như được thể hiện trên Fig.1, máy gặt đập liên hợp bao gồm: khung máy 1; thiết bị di chuyển 2 được lắp ở dưới cùng của khung máy 1; thiết bị đập 3 được lắp trên khung máy 1; thiết bị thu hoạch 4; thùng hạt 5; và bộ phận lái 6 được lắp trên một bên thuộc phía trước của thiết bị đập 3.

Thiết bị thu hoạch 4 bao gồm khung khoan 7 bao gồm máy khoan (không được minh họa trên hình vẽ), guồng 8, và lưỡi cắt C, và đầu phía trước của băng nâng nấp 9 được gắn với khung khoan 7, trong khi như được thể hiện trên Fig.2, đế của băng nâng nấp 9 được nối với buồng đập 22 của thiết bị đập 3.

Như được thể hiện trên Fig.2, thiết bị đập 3 bao gồm máy quạt 10, khay sàng lắc 11, phần giá đỡ bộ nấp 12, sàng 13, giá đỡ rơm 14, băng chuyển thứ nhất 15, và băng chuyển thứ hai 16.

Buồng đập 22 được lắp ở phần trên của thiết bị đập 3, và bao gồm bên trong nó trụ đập 21 có số lượng răng đập 20, trụ đập 21 được gắn bằng trục trụ đập 26 mà kéo dài theo hướng trước-sau của thân máy.

Sau khi được nạp vào trong thiết bị đập 3, các thân cây ngũ cốc được đập bởi trụ đập quay 21, và các hạt được đập rơi xuống khay sàng lắc 11 được lắp dưới buồng đập 22, thông qua lỗ sàng đập, ở đó chúng được sàng bằng cách lắc khay sàng lắc 11 và gió từ máy quạt 10, và các hạt rơi xuống từ từ khay sàng lắc 11 và được gom bằng băng chuyển thứ nhất 15.

Như được thể hiện trên Fig.3 và Fig.4, trong trụ đập 21, nhiều chi tiết đỡ răng đập (các chi tiết đỡ) 25 để đỡ số lượng răng đập 20 được hàn hoặc bắt vít trên đó được

bố trí ở các khoảng cách cách nhau, dọc theo hướng chu vi đường tròn quanh tâm trục của trục trụ đập 26, và chi tiết hình trụ 27 có tiết diện ngang hình lục giác theo phương vuông góc với trục trụ đập 26 được lắp ở khoảng trống được bao quanh bởi nhiều chi tiết đỡ răng đập 25. Chi tiết hình trụ 27 bao quanh trục trụ đập 26. Các chi tiết đỡ răng đập 25 được bố trí theo hướng dọc theo trục trụ đập 26 (theo hướng trước-sau của thân máy). Khoảng trống (khoảng trống bên trong) 29 được tạo thành trong trụ đập 21 xung quanh chu vi ngoài của chi tiết hình trụ 27.

Khoảng trống 29 cung cấp dung tích lớn hơn trong buồng đập 22, và do đó, tải đập trong đó được giảm.

Ngoài ra, trên chu vi quanh tâm trục của trục trụ đập 26, các đỉnh (các phần góc) 30 của chi tiết hình trụ 27 được bố trí giữa các chi tiết đỡ răng đập cạnh nhau 25.

Trên các hình vẽ của phương án này, chi tiết hình trụ 27 có tiết diện ngang hình lục giác, tuy nhiên, tiết diện ngang có thể là hình tròn, hình vuông, hoặc hình bát giác. Ngoài ra, các chi tiết đỡ răng đập 25 là sáu ống thép tròn, tuy nhiên, số lượng các ống này không bị giới hạn theo cách bất kỳ, và bốn hoặc tám ống là cũng có thể được.

Lưu ý rằng các phần mặt phẳng 28 được tạo thành giữa sáu đỉnh 30 của chi tiết hình trụ 27, và các phần mặt phẳng 28 được bố trí ở giữa tâm trục của trục trụ đập 26 và các chi tiết đỡ răng đập 25.

Mặt bích phía trước 31 và mặt bích phía sau 32 lần lượt được cố định với đầu phía trước và phía sau của trục trụ đập 26, và xung quanh mặt bích phía trước 31 và mặt bích phía sau 32, các thanh chống 36 được lắp ở đầu phía trước và phía sau của các chi tiết đỡ răng đập 25 được siết chặt bởi các bu lông 37. Các chi tiết của chi tiết hình trụ 27 được chèn vào giữa các chi tiết đỡ răng đập 25, và sau đó chi tiết hình trụ 27 được gắn với trục trụ đập 26.

Như được thể hiện trên Fig.5, chi tiết hình trụ 27 bao gồm hai chi tiết dạng tấm (các tấm thép) 33 lần lượt có bốn cạnh được tạo thành bởi công việc ép, mà được khớp đối diện nhau và được siết chặt bởi các bu lông 33A, và do đó, chi tiết hình trụ 27

được tạo thành dạng hình trụ lục giác với sáu đỉnh 30 và sáu phần mặt phẳng 28. Kết quả là, việc sản xuất và lắp ráp trở nên dễ dàng.

Như được thể hiện trên Fig.4, các phần gắn 34 được tạo thành ở đầu phía trước và phía sau của chi tiết hình trụ 27, bằng cách uốn cong mép của các chi tiết dạng tấm 33, và các phần gắn 34 được gắn vào mặt bích phía trước 31 và mặt bích phía sau 32 bởi các bu lông 35.

Như được thể hiện trên Fig.7, trục trụ đập 26 được lắp với tấm ngăn trung gian 38, mà kéo dài dọc theo chu vi ngoài của chi tiết hình trụ 27 và bao gồm rãnh (không được minh họa trên hình vẽ) ở chu vi của nó, và phần trung gian theo hướng trước-sau của chi tiết đỡ răng đập 25 được khớp và nối với rãnh của tấm ngăn trung gian 38. Tấm ngăn trung gian 38 được kẹp giữa cặp thanh chống 36 được lắp trên chi tiết đỡ răng đập 25, và được chốt bởi các bu lông 37.

Như được thể hiện trên Fig.3, trụ đập 21 được gắn trên trục trụ đập 26 tại 4 điểm theo hướng trước-sau, đó là: mặt bích đầu phía trước 40 được lắp ở đầu phía trước của phần hình nón tròn được cắt cụt 39 của đầu phía sau có đường kính lớn hơn, được lắp ở đầu phía trước của chi tiết hình trụ 27; mặt bích phía trước 31; tấm ngăn trung gian 38; và mặt bích phía sau 32.

Tấm ngăn trung gian 38 được cố định theo cách mà phần mép của lỗ mở được tạo thành trong tâm của tấm ngăn trung gian 38 được nằm trên chi tiết gắn 42 được cố định vào trục trụ đập 26, và được chốt bởi các bu lông 43.

Chi tiết hình trụ 27 được chia đôi theo hướng trước-sau, trong đó tấm ngăn trung gian 38 được bố trí, và các phần phía trước và phía sau của chi tiết hình trụ 27 lần lượt được nối với các bề mặt phía trước và phía sau của tấm ngăn trung gian 38.

Cụ thể hơn, các chi tiết gắn 44 có dạng các mặt bích được lắp ở đầu phía trước và phía sau của các phần phía trước và phía sau của chi tiết hình trụ 27, và các chi tiết gắn 44 được gắn vào tấm ngăn trung gian 38, mặt bích phía trước 31 và mặt bích phía sau 32.

Chi tiết đỡ răng đập 25 có thể có một vài loại khoảng cách khác nhau để giữ răng đập 20, mà có thể được sử dụng theo cách lựa chọn.

Chi tiết hình trụ 27 và chi tiết đỡ răng đập 25 được bố trí theo cách mà các phần mặt phẳng 28 của chi tiết hình trụ 27 được bố trí bên trong từng chi tiết đỡ răng đập 25.

Như được thể hiện trên Fig.4, khe hở giữa chi tiết hình trụ 27 và chi tiết đỡ răng đập 25 được làm kín bởi tấm chắn (chi tiết dạng tấm) 45 mà kéo dài từ bề mặt theo chu vi của chi tiết hình trụ 27 về phía các chi tiết đỡ răng đập 25.

Cụ thể hơn, tấm chắn 45 được lắp giữa các phần mặt phẳng 28 của chi tiết hình trụ 27 và từng chi tiết đỡ răng đập 25.

Theo cách này, chức năng xử lý các nguyên liệu đưa vào trong chi tiết đỡ răng đập 25 được cải thiện, và do đó các nguyên liệu được đập được giữ không tạo thành các khối lớn, mà có thể còn lại không được đập.

Đế của tấm chắn 45 được cố định với phần trung gian theo hướng quay được của các phần mặt phẳng 28, và đầu đỉnh của tấm chắn 45 được gắn để tạo tiếp xúc với hoặc được cố định với chi tiết (tấm) 47 trên phía răng đập, mà được lắp từ chi tiết đỡ răng đập 25 hướng về phía chi tiết hình trụ 27. Theo cách này, khoảng trống bên trong 29 của trụ đập 21 được tạo thành xung quanh chu vi ngoài của chi tiết hình trụ 27 được phân chia bởi chi tiết dạng tấm 45.

Như được thể hiện trên Fig.9, các nguyên liệu S được đập được mang bởi răng đập 20 và đi vào bên trong khoảng trống 29, và bị đảo trộn bởi các đỉnh 30 và các phần mặt phẳng 28 của chi tiết hình trụ 27 trong đó, và khi đến tấm chắn 45 trên phía xuôi chiều theo hướng quay, các nguyên liệu S được xả ra từ khoảng trống 29 do lực ly tâm của việc quay trụ đập 21, và được đập lại bởi chức năng quay của răng đập 20, nhiều lần đi vào và đi ra từ khoảng trống 29. Theo cách này, năng suất đập được cải thiện trong khi dung tích của buồng đập 22 được tăng lên.

Trong đó đầu đỉnh của tấm chắn 45 được cố định với chi tiết đỡ răng đập 25, chi tiết hình trụ 27, chi tiết đỡ răng đập 25 và tấm chắn 45 được gia cố lẫn nhau, và độ cứng của trụ đập 21 được cải thiện.

Chuyển động quay của tấm chắn 45 cùng với chi tiết đỡ răng đập 25 và chi tiết hình trụ 27 tạo ra gió, và điều này thuận lợi cho các nguyên liệu rơi từ buồng đập 22.

Ngoài ra, gió này giữ gió quạt của máy quạt 10 không đi vào khoảng trống 29.

Đầu đỉnh của tấm chắn 45 được mô tả trên đây tạo tiếp xúc với một phần của chi tiết chắn 47 trên phía răng đập, phần được đặt trên phía xuôi chiều theo hướng quay của trụ đập 21.

Theo cách này, tải được đưa vào theo cách các nguyên liệu lên trên tấm chắn 45 trong khi việc quay của trụ đập 21 có thể chắc chắn nhận được bởi chi tiết chắn 47 trên phía răng đập.

Như được thể hiện trên Fig.7, đầu đỉnh của chi tiết chắn 47 trên phía răng đập được lắp với phần rãnh 48 được kéo dài theo hướng trục của trục trụ đập 26, được tạo thành theo các khoảng cách gần của răng đập 20.

Kết quả là, nếu răng đập 20 được bố trí theo cách mà chúng xuyên qua chi tiết đỡ răng đập 25 trước khi được cố định vào đó, các đầu trong của răng đập 20 sẽ nhô vào bên trong nhiều hơn so với chi tiết đỡ răng đập 25, các đầu trong của răng đập 20 được giữ không chạm vào tấm kín 47 ở phía răng đập.

Từng đỉnh 30 của chi tiết hình trụ 27 được bố trí giữa hai tấm chắn cạnh nhau 45.

Như được thể hiện trên Fig.2, ở phía sau của thiết bị đập 3, thiết bị cắt 50 để cắt rom thái, v.v. được xả ra từ thiết bị đập 3 được lắp, và thiết bị cắt 50 bao gồm: lưỡi quay (dao cắt) 51 để cắt các thân cây thái, v.v.; và lưỡi cắt 52, mà có thể được đặt nằm xuống hoặc thẳng đứng, ở dưới cùng của thiết bị cắt 50.

Như được thể hiện trên Fig.10, chuyển động quay từ động cơ (không được minh họa trên hình vẽ) được chuyển đến trục ngược thứ nhất 53, và dẫn động máy quạt 10 bởi bánh đai truyền được lắp trên trục ngược thứ nhất 53.

Ngoài ra, trục thụ thứ hai 54 được lắp ở vị trí giữa theo hướng trước sau của trục ngược thứ nhất 53 và trục ngược thứ hai 54, để truyền chuyển động quay của trục ngược thứ nhất 53 tới trục ngược thứ hai 54.

Ngoài ra, đai 56 được quấn xung quanh bánh đai truyền của trục ngược thứ hai 54 và bánh đai truyền của lưỡi quay 51, để dẫn động lưỡi quay 51.

Theo cách này, ngay cả trong kết cấu trong đó chuyển động quay được truyền đến cuối từ trục ngược thứ nhất 53 ở phía trước đến lưỡi quay 51 bằng các đai, chuyển động quay được truyền đến lưỡi quay 51, bằng đai, từ trục ngược thứ hai 54 được lắp ở vị trí giữa theo hướng trước-sau, và do đó từng đai trong số các đai 55, 56 có thể được rút ngắn, mà ngăn ngừa việc giảm hiệu quả truyền động.

Ngoài ra, đai 57 được quấn xung quanh từ trục ngược thứ hai 54 đến các bánh đai truyền tương ứng của vòng xoắn thứ nhất 15 và vòng xoắn thứ hai 16, và đai 59 được quấn xung quanh từ bánh đai truyền ngược lặc 58 mà chuyển động quay được truyền nhờ đai 57, tới bánh đai truyền của khay sàng lặc 11, và trong trường hợp này, từng đai trong số các đai 57, 59 có thể cũng được rút ngắn, và ngăn ngừa việc giảm hiệu quả truyền động.

Hiệu quả của sáng chế

Theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, nhiều chi tiết đỡ 25 để giữ răng đập 20 được bố trí ở các khoảng cách cách nhau theo hướng chu vi đường tròn quanh trục trụ đập 26, và chi tiết hình trụ 27 để bao quanh trục trụ đập 26 được lắp trong khoảng trống trong trụ đập 21 được bao quanh bởi nhiều chi tiết đỡ 25, và do đó, khoảng trống được tạo thành xung quanh chu vi ngoài của chi tiết hình trụ 27 trong trụ đập 21, cung cấp dung tích lớn hơn trong buồng đập 22 mà kết hợp trụ đập 21. Kết quả là, ngay cả khi một lượng lớn các nguyên liệu được đập được đưa vào buồng đập 22, tải đập được giảm, và hiệu suất của thiết bị đập được tăng cường.

Hơn nữa, chuyển động quay của trụ đập 21 dẫn động và làm quay chi tiết dạng tấm 45, kết quả là tạo ra gió, và gió tạo điều kiện làm rơi các nguyên liệu được đập từ buồng đập 22 lên trên khay sàng lắc 11.

Theo khía cạnh thứ hai của sáng chế, trong đó hiệu quả của sáng chế theo khía cạnh thứ nhất cũng được cung cấp, khoảng trống bên trong 29 của trụ đập 21 được tạo thành quanh chu vi ngoài của chi tiết hình trụ 27 được phân chia bởi các chi tiết dạng tấm 45, và do đó, chuyển động quay của chi tiết dạng tấm 45 tạo ra lượng gió đáng kể, mà tạo điều kiện làm rơi các nguyên liệu được đập từ buồng đập, và kết quả là, hiệu suất của thiết bị đập được tăng cường.

Theo khía cạnh thứ ba của sáng chế, ngoài các hiệu quả của sáng chế theo khía cạnh thứ hai, tiết diện ngang của chi tiết hình trụ 27 theo hướng cắt ngang với trục trụ đập 26 có dạng hình tròn hoặc hình đa giác, và do đó, ngay cả khi các nguyên liệu được đập đưa tải lên trên bề mặt theo chu vi của chi tiết hình trụ 27, chi tiết hình trụ 27 không bị làm biến dạng dễ dàng.

Theo khía cạnh thứ tư của sáng chế, ngoài các hiệu quả của sáng chế theo khía cạnh thứ hai, tiết diện ngang của chi tiết hình trụ 27 theo hướng cắt ngang với trục trụ đập 26 có dạng hình đa giác, và từng đỉnh 30 của chi tiết hình trụ 27 được bố trí giữa hai chi tiết dạng tấm 45 cạnh nhau, và do đó, đỉnh cứng 30 là nơi nhận tải từ các nguyên liệu, mà đi vào giữa hai chi tiết dạng tấm 45 cạnh nhau, và do đó, chi tiết hình trụ 27 dẫn đến không bị biến dạng.

Theo khía cạnh thứ năm của sáng chế, ngoài các hiệu quả của sáng chế theo một khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh thứ hai, thứ ba và thứ tư, khi đầu đỉnh của chi tiết dạng tấm 45 tạo tiếp xúc với một phần của tấm 47 được lắp trên chi tiết đỡ 25, phần này được đặt ở phía xuôi chiều theo hướng quay của trụ đập 21, độ cứng của chi tiết dạng tấm 45 được tăng lên.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị đập bao gồm:

buồng đập (22);

trục trụ đập (26);

trụ đập (21) được gắn theo cách quay được bằng trục trụ đập (26) trong buồng đập (22);

nhiều chi tiết đỡ (25) để giữ răng đập (20), các chi tiết đỡ (25) được bố trí trên trụ đập (21) ở các khoảng cách cách nhau theo hướng chu vi đường tròn xung quanh trục trụ đập (26);

khay sàng lọc (11) được lắp dưới buồng đập (22);

chi tiết hình trụ (27), được lắp trong khoảng trống trong trụ đập (21) được bao quanh bởi nhiều chi tiết đỡ (25), để bao quanh trục trụ đập (26); và

chi tiết dạng tấm (45) được lắp giữa bề mặt theo chu vi của chi tiết hình trụ (27) và các chi tiết đỡ (25), đặc trưng ở chỗ,

nhiều chi tiết đỡ (25) và chi tiết dạng tấm (45) được lắp dọc theo hướng trục của trục trụ đập (26); và khoảng trống bên trong (29) của trụ đập (21) được tạo thành xung quanh chu vi ngoài của chi tiết hình trụ (27) được phân chia bởi các chi tiết dạng tấm (45).

2. Thiết bị đập theo điểm 1, trong đó tiết diện ngang của chi tiết hình trụ (27) theo hướng cắt ngang với trục trụ đập (26) có dạng hình tròn hoặc hình đa giác.

3. Thiết bị đập theo điểm 1, trong đó tiết diện ngang của chi tiết hình trụ (27) theo hướng cắt ngang với trục trụ đập (26) có dạng hình đa giác, và từng đỉnh (30) của chi tiết hình trụ (27) được bố trí giữa hai chi tiết dạng tấm (45) cạnh nhau.

4. Thiết bị đập theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1, 2 và 3, thiết bị đập còn bao gồm tấm (47) được lắp trên chi tiết đỡ (25) hướng về phía chi tiết hình trụ (27); trong đó

đế của chi tiết dạng tấm (45) được gắn với bề mặt theo chu vi của chi tiết hình trụ (27), và đầu đỉnh của chi tiết dạng tấm (45) tạo tiếp xúc với một phần của tấm (47), phần được đặt ở phía xuôi chiều theo hướng quay của trụ đập (21).

FIG. 1

1/10

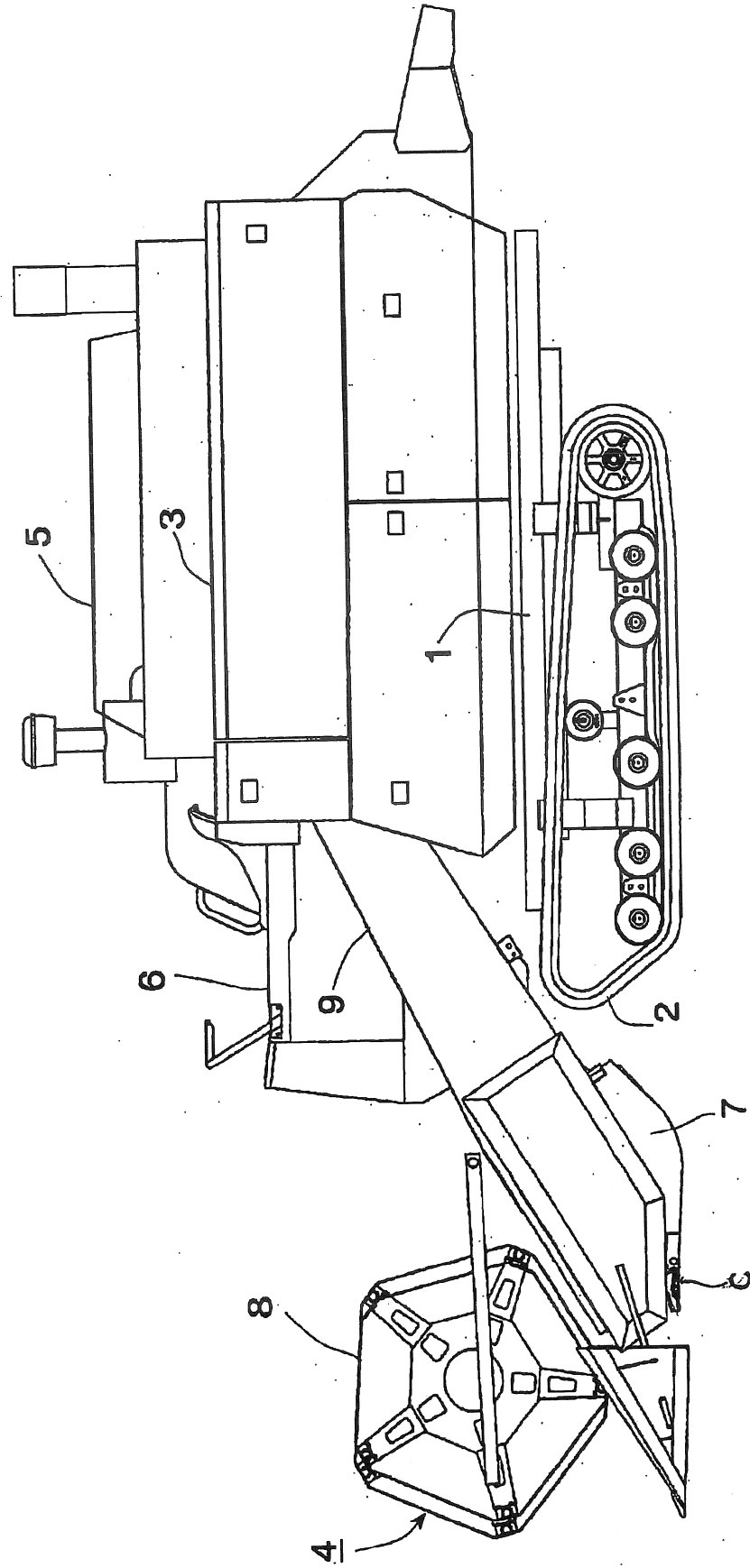


FIG. 2

2/10

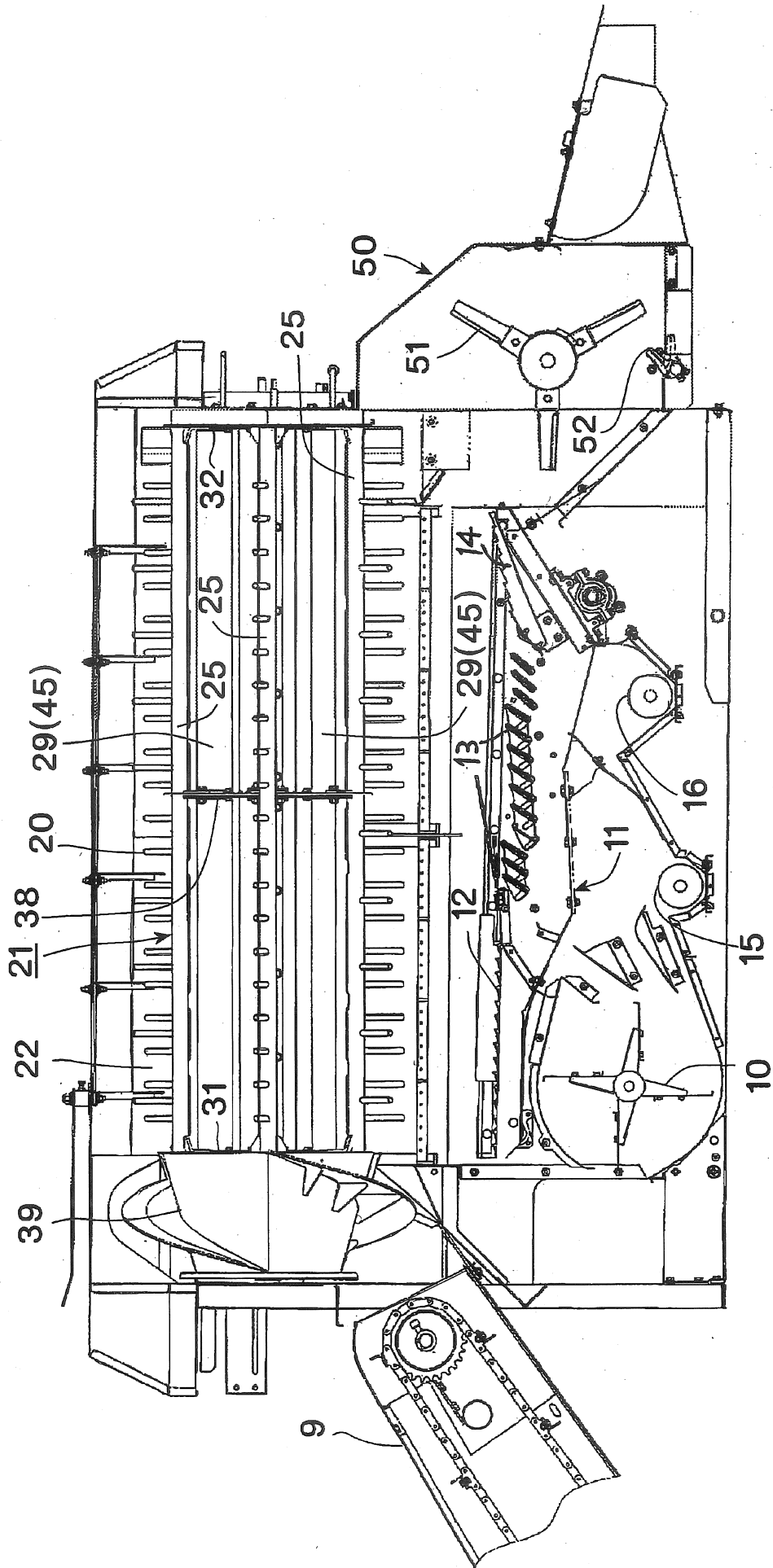


FIG. 3

3/10

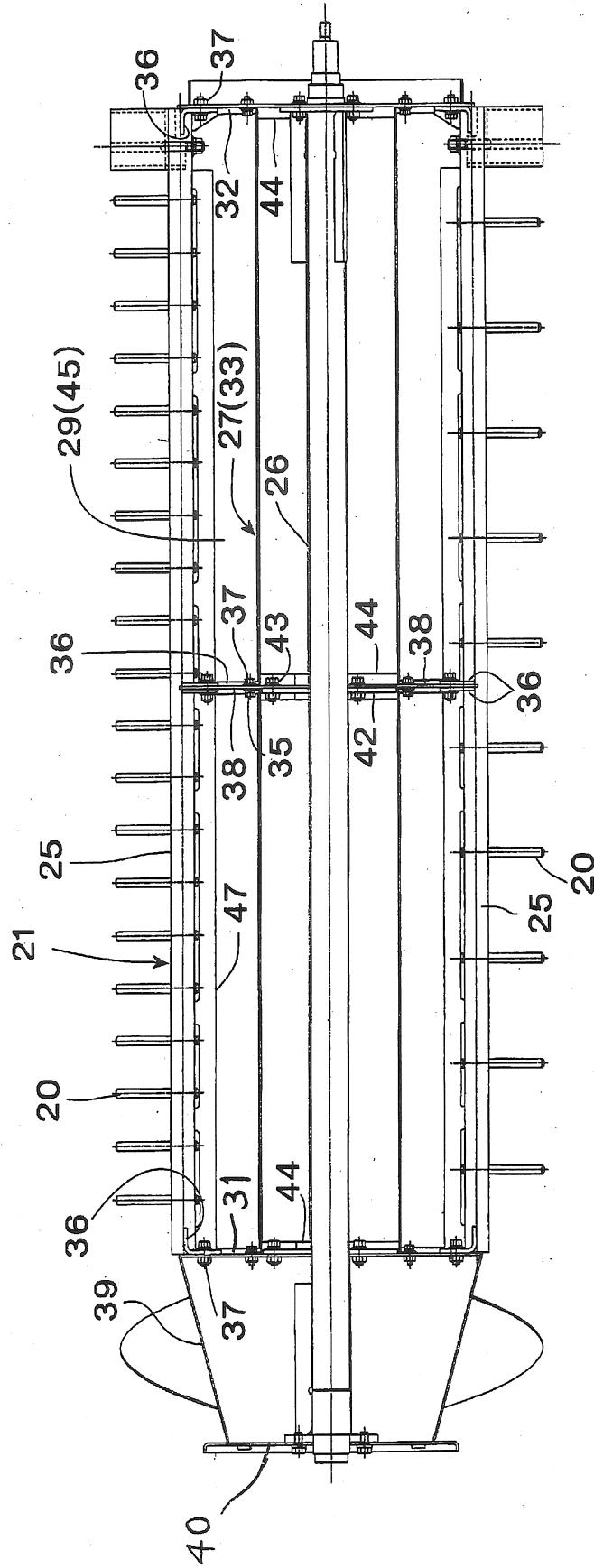


FIG. 4

4/10

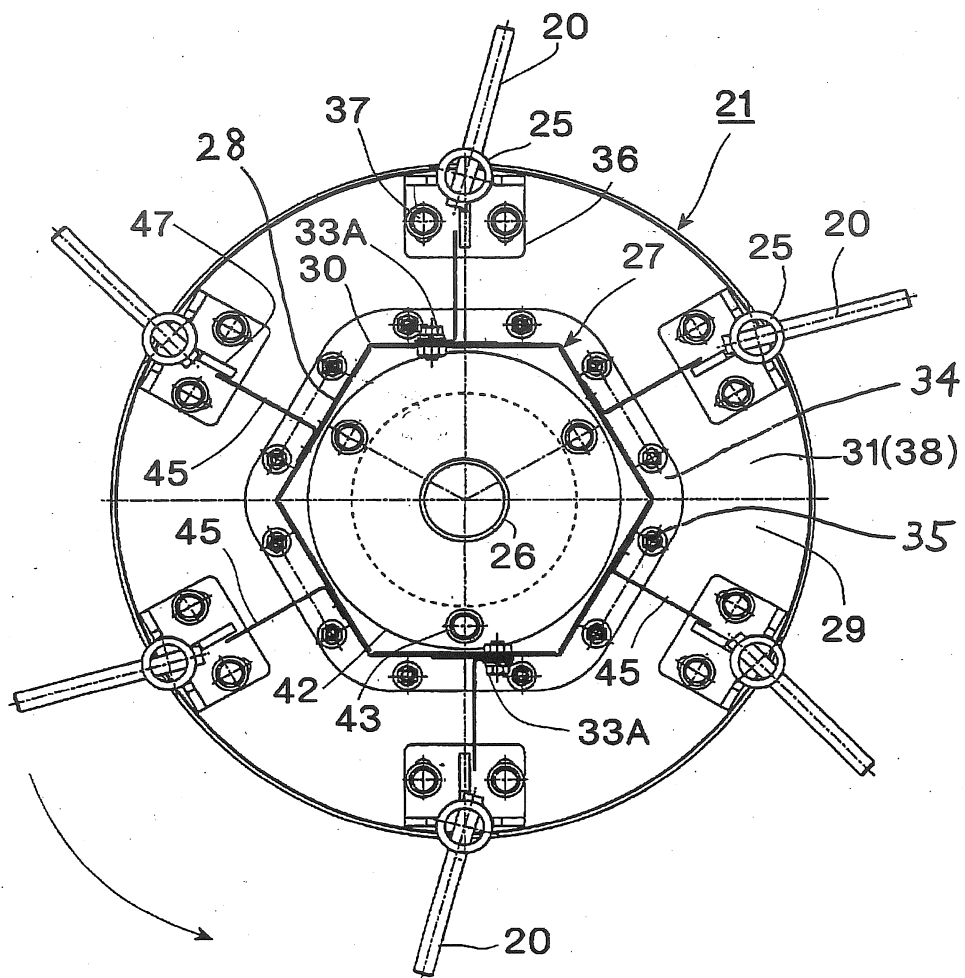


FIG. 5

5/10

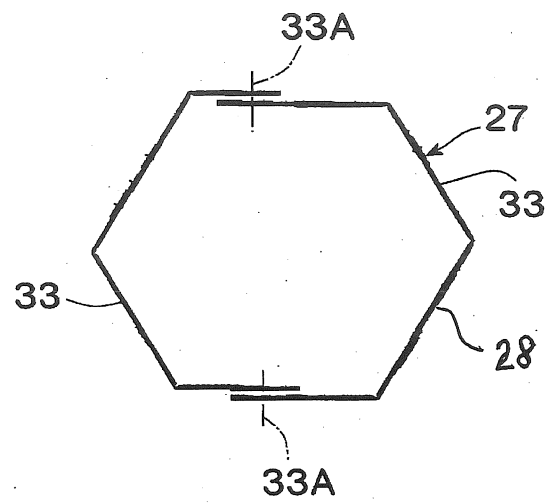
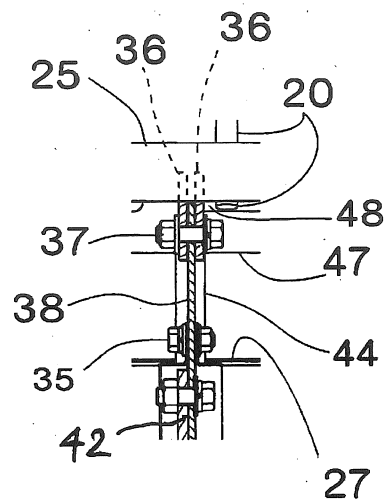


FIG. 6

6/10



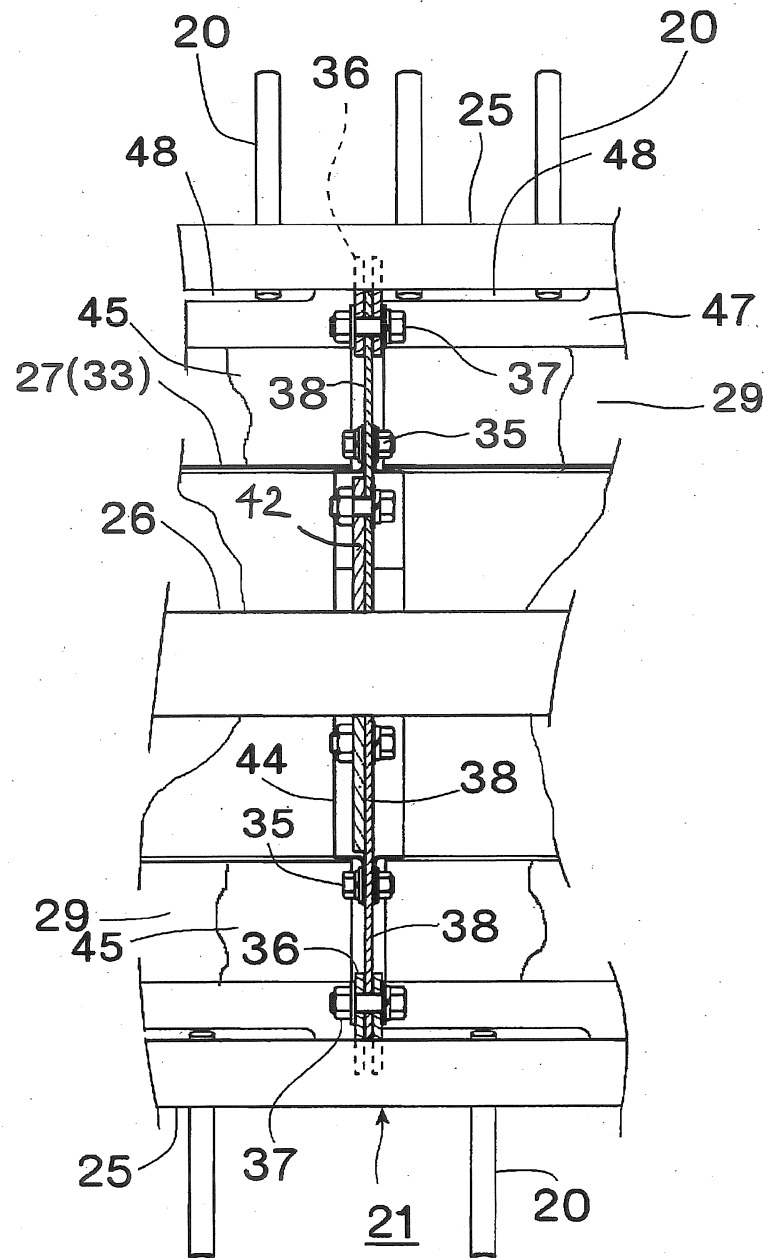
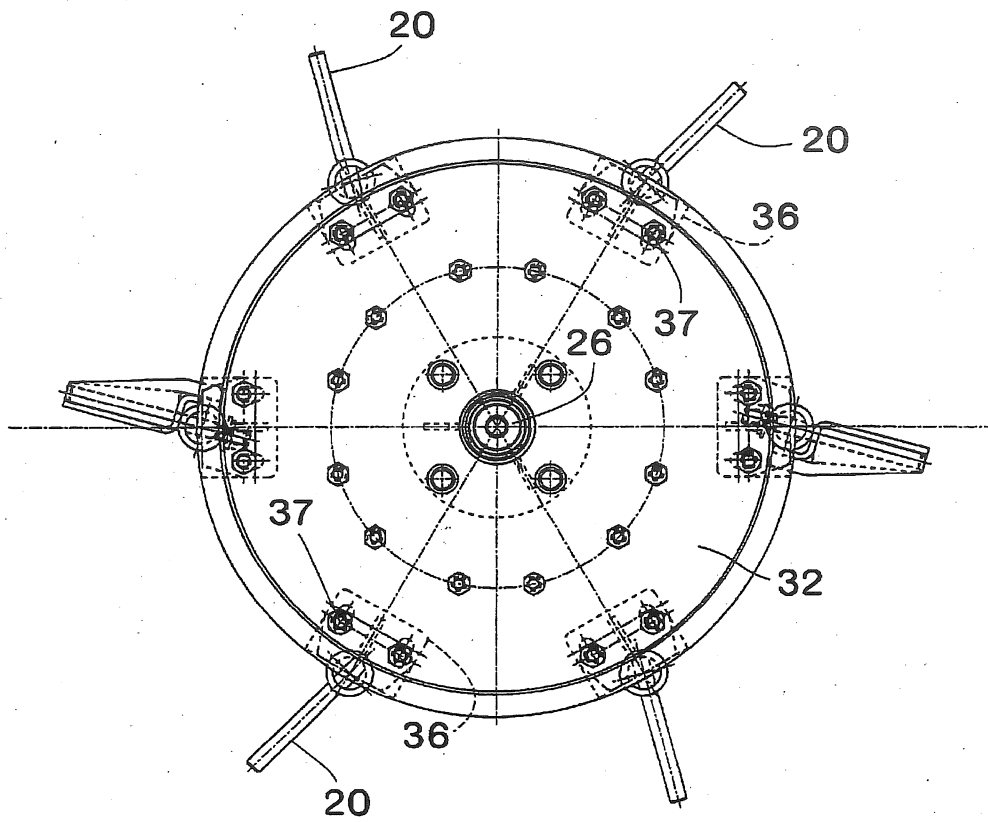
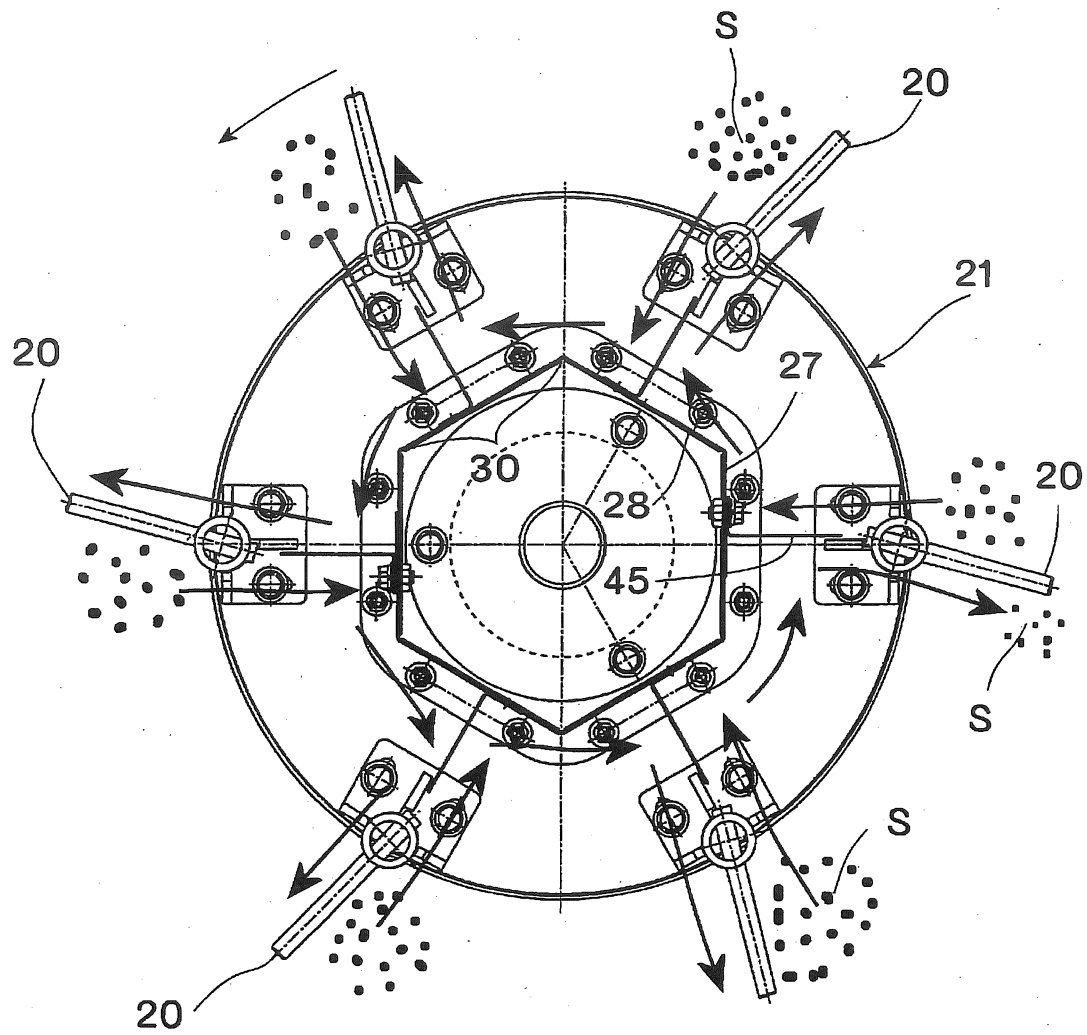


FIG. 8

8/10



9/10



10/10
FIG. 10

