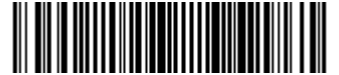




(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

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

(11)



2-0002916

(51)⁷ **A01F 12/50**

(13) **Y**

(21) 2-2015-00213

(22) 24/07/2015

(30) JP2014-150936 24/07/2014 JP; JP2014-196332 26/09/2014 JP

(45) 25/06/2022 411

(43) 25/01/2016 334A

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

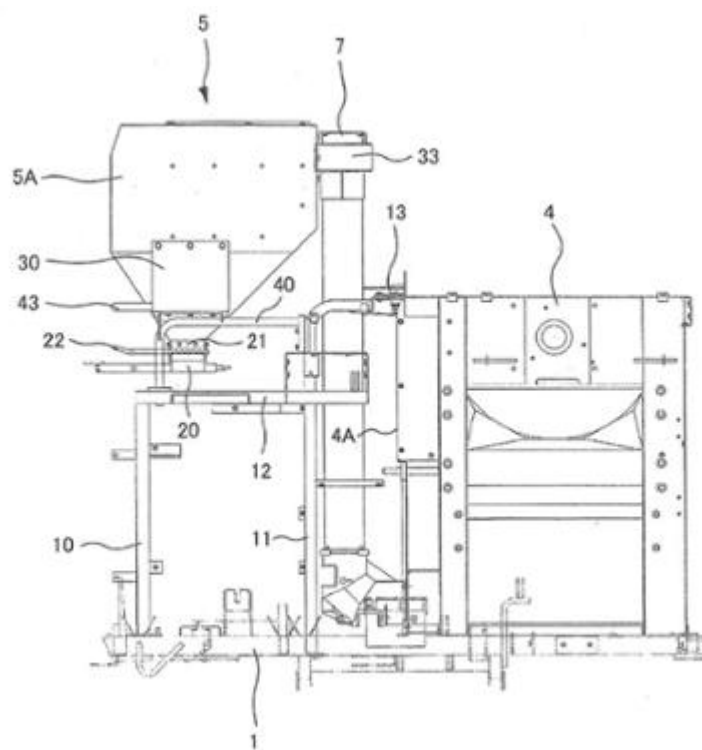
700 Umaki-cho, Matsuyama-shi, Ehime-ken, Japan

(72) Masami Osaki (JP); Manabu Saito (JP); Satoshi Kitagawa (JP); Zhang Dong (JP).

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

(54) **MÁY GẶT ĐẬP LIÊN HỢP**

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến máy gặt đập liên hợp. Máy gặt đập liên hợp bao gồm khung phía sau bên phải (10) và khung phía sau bên trái (11) được lắp thẳng đứng ở phía sau của bộ phận lái (6); khung nổi thứ nhất (12) được gắn qua khung phía sau bên phải (10) và khung phía sau bên trái (11); thanh chống phía trước (30) được lắp trên khung phía trước (5A) của phễu nạp liệu (5) và được gắn trên khung nổi thứ nhất (12); khung đỡ (32) được lắp thẳng đứng ở phía sau của khung máy (1); thanh chống phía sau (31) được lắp trên khung phía sau (5B) của phễu nạp liệu (5) và được gắn trên khung đỡ (32); khung bên phải (4A) được lắp trong thiết bị đập (4), khung bên phải (4A) được nối lần lượt với khung nổi thứ nhất (12) và khung đỡ (32); xi lanh xả (20) được gắn tại đầu dưới cùng của bộ phận phễu được lắp ở phía dưới cùng của phễu nạp liệu (5); cửa chớp (21), được gắn trên xi lanh xả (20), để mở và đóng cửa xả; và cần đỡ túi (22), được gắn trên xi lanh xả (20), để treo túi hạt.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến máy đập liên hợp bao gồm phễu nạp liệu để trữ hạt.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Thông thường, đã có cấu trúc được biết đến trong đó phễu nạp liệu để trữ hạt đã được đập bởi thiết bị đập, được bố trí ở phía bên của thiết bị đập, và cả hai đầu của khung phễu nạp liệu của phễu nạp liệu được cố định với nắp động cơ của buồng động cơ được bố trí ở phía trước của phễu nạp liệu, và khung đỡ được lắp thẳng đứng ở phía sau của phễu nạp liệu.

Tuy nhiên, phễu nạp liệu theo tài liệu patent 1 có vấn đề ở điểm, vì độ chắc chắn phía dưới của nó theo hướng phải-trái, phễu nạp liệu lắc mạnh về bên phải và bên trái do sự rung gây ra bởi công việc gạt và đập, điều này dẫn đến giảm năng suất khi người vận hành treo túi hạt trên phễu nạp liệu, hoặc gây hư hại cho thiết bị nâng hạt hoặc phễu nạp liệu.

Do đó, mục đích chính của giải pháp hữu ích là giữ phễu nạp liệu tránh lắc qua lại bên phải và bên trái để giải quyết các vấn đề trên.

Tài liệu tham khảo

Tài liệu patent 1: Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản đang thẩm định số 2012-95540

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Giải pháp hữu ích đề xuất thiết bị để giải quyết các vấn đề được đề cập ở trên.

Khía cạnh thứ nhất của thiết bị theo giải pháp hữu ích là máy gạt đập liên hợp bao gồm:

khung máy; thiết bị đập, được bố trí ở phía bên trái của khung máy, để đập thân cây ngũ cốc đã được gạt; phễu nạp liệu được bố trí ở phía bên phải của thiết bị đập và được lắp với khung phía trước và khung phía sau để trữ hạt; bộ phận lái được bố trí ở phía trước của phễu nạp liệu, để người vận hành ngồi lên; khung phía sau bên phải và khung phía sau bên trái được lắp thẳng đứng ở phía sau của bộ phận lái; khung nối thứ nhất được gắn lên trên khung phía sau bên phải và khung phía sau bên trái; thanh chống phía trước được lắp trên khung phía trước và được gắn trên khung nối thứ nhất; khung đỡ được lắp thẳng đứng ở phía sau của khung máy; thanh chống phía sau được lắp trên khung phía sau và được gắn trên

khung đỡ; khung bên phải được lắp trong thiết bị đập, khung bên phải được nối lần lượt với khung nối thứ nhất và khung đỡ; xi lanh xả được gắn tại đầu dưới cùng của bộ phận phễu được lắp ở phía dưới cùng của phễu nạp liệu; cửa chớp được gắn trên xi lanh xả để mở và đóng cửa xả; và cần đỡ túi, được gắn trên xi lanh xả, để treo túi hạt.

Khía cạnh thứ hai của thiết bị theo giải pháp hữu ích là máy gặt đập liên hợp theo khía cạnh thứ nhất, máy gặt đập liên hợp còn bao gồm khung nối thứ hai được bố trí trên khung nối thứ nhất và được gắn lên trên khung phía sau bên phải và khung phía sau bên trái; trong đó thanh chống phía trước được lắp trên khung phía trước của phễu nạp liệu được cố định với khung nối thứ hai được bố trí trên khung nối thứ nhất.

Khía cạnh thứ ba của thiết bị theo giải pháp hữu ích là máy gặt đập liên hợp theo khía cạnh thứ hai, máy gặt đập liên hợp còn bao gồm khung phễu nạp liệu được bố trí ở phía bên phải của phễu nạp liệu và được kéo dài theo hướng trước-sau; trong đó phía trước của khung phễu nạp liệu được cố định với thanh chống phía trước trong khi phía sau của khung phễu nạp liệu được cố định với thanh chống phía sau.

Khía cạnh thứ tư của thiết bị theo giải pháp hữu ích là máy gặt đập liên hợp theo khía cạnh thứ ba, trong đó đầu phía trên của khung phía sau bên trái của bộ phận lái được cố định với khung bên phải của thiết bị đập.

Khía cạnh thứ năm của thiết bị theo giải pháp hữu ích là máy gặt đập liên hợp theo khía cạnh thứ tư, máy gặt đập liên hợp còn bao gồm khung nối thứ ba được kéo dài theo hướng phải-trái; trong đó đầu phía trên của khung đỡ được cố định với khung bên phải của thiết bị đập bởi khung nối thứ ba.

Khía cạnh thứ sáu của thiết bị theo giải pháp hữu ích là máy gặt đập liên hợp theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh từ thứ nhất đến thứ năm, còn bao gồm: khung bên ngoài được cố định với phía trước và phía sau của xi lanh xả và được tạo thành dạng hình chữ nhật nếu nhìn từ hình chiếu bằng; nhiều chốt có đế được cố định với khung bên ngoài và đầu chớp nhọn và kéo dài về bên trái; trục chính được lắp trong khung bên ngoài theo hướng trước-sau; khung bên trong được gắn có thể lắc qua lại trên trục chính và được tạo thành hình chữ C vuông lộn ngược nếu nhìn từ hình chiếu bằng; trong đó các chốt được ăn khớp với phần bên trái phía trên của túi hạt, và khung bên trong được lắc xung quanh trục chính và được đặt phẳng để kẹp chặt phần bên phải phía trên của túi hạt giữa khung bên ngoài và khung bên trong.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 minh họa hình chiếu nhìn từ bên phải của máy gặt đập liên hợp đa năng.

Fig.2 minh họa hình chiếu nhìn từ phía trước của máy gặt đập liên hợp đa năng.

Fig.3 minh họa hình chiếu nhìn từ phía sau của máy gặt đập liên hợp đa năng.

Fig.4 minh họa hình chiếu nhìn từ bên phải của phần liên quan của thiết bị đập và phễu nạp liệu.

Fig.5 minh họa hình chiếu nhìn từ phía trước của phần liên quan của thiết bị đập và phễu nạp liệu.

Fig.6 minh họa hình chiếu nhìn từ phía sau của phần liên quan của thiết bị đập và phễu nạp liệu.

Fig.7 minh họa hình chiếu bằng của phần liên quan của thiết bị đập và phễu nạp liệu.

Fig.8 minh họa hình chiếu nhìn từ bên phải của phần liên quan của bộ phận sàng của thiết bị đập.

Fig.9 minh họa hình chiếu nhìn bằng của phần liên quan của máy cắt thứ hai.

Fig.10(a) minh họa hình chiếu nhìn từ bên phải của phần liên quan của máy cắt thứ hai, và Fig.10(b) minh họa góc nhìn dọc theo đường A của Fig.10(a).

Fig.11 minh họa hình chiếu nhìn từ bên phải của phần liên quan máy cắt thứ hai khác.

Fig.12 minh họa hình chiếu nhìn từ phía sau của phần liên quan của cửa chớp và cần đỡ túi của phễu nạp liệu.

Fig.13 minh họa hình chiếu nhìn từ bên phải của phần liên quan của cửa chớp và cần đỡ túi của phễu nạp liệu.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Sau đây, máy gặt đập liên hợp đa năng của thiết bị theo giải pháp hữu ích sẽ được giải thích với sự tham chiếu các hình vẽ kèm theo.

Như thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3, máy gặt đập liên hợp bao gồm: khung máy 1; thiết bị di chuyển 2 được lắp phía dưới khung máy 1, thiết bị di chuyển 2 gồm có cặp xích lăn bên phải và bên trái để di chuyển dọc theo bề mặt đất; thiết bị xử lý trước gặt 3, được lắp ở phía trước của khung máy 1, để gặt thân cây ngũ cốc từ cánh đồng; thiết bị đập

4, được lắp ở phía bên của khung máy 1, để đập/sàng; phễu nạp liệu 5, được lắp ở phía bên của thiết bị đập 4 trên khung máy 1, để trữ tạm thời hạt; và bộ phận lái 6, được lắp ở phía trước của phễu nạp liệu 5, để người vận hành ngồi lên. Máy gặt đập liên hợp cũng bao gồm thiết bị nâng hạt 7 để nâng hạt đã được đập và tạo phần dưới cùng của thiết bị đập 4 nối thông với phần trên cùng của phễu nạp liệu 5; và thiết bị cắt rom thái 8, được lắp ở phía sau của thiết bị đập 4, để cắt rom thái đã được đập.

Như thể hiện trên Fig.5, bộ phận lái 6 được lắp với hai khung phía trước (không được minh họa) và hai khung phía sau 10, 11, lần lượt có đế được hàn vào khung máy 1, và được kéo dài hướng lên trên. Để nâng cao độ cứng của bộ phận lái 6, phần phía trên của khung phía sau bên phải 10 và phần phía trên của khung phía sau bên trái 11 được nối bởi khung nối thứ nhất 12 mà kéo dài theo hướng phải-trái. Kết quả là, sự biến dạng các khung phía sau 10, 11 gây ra bởi lực bên ngoài, v.v. được tạo ra khi di chuyển được ngăn ngừa, và do đó, bộ phận lái 6 được tránh khỏi việc chuyển động phải và trái hoặc trước và sau.

Hơn nữa, để nâng cao độ cứng của thiết bị đập 4, đầu phía trên của khung phía sau bên trái 11 được nối với khung bên phải 4A của thiết bị đập 4. Do đó, thiết bị đập 4 được tránh khỏi việc chuyển động phải và trái, hoặc trước và sau do lực bên ngoài, v.v. được tạo ra khi di chuyển.

Như thể hiện trên Fig.5, tốt hơn là, phần phía trên của khung phía sau bên trái 11 được uốn cong từ bộ phận lái 6 hướng về thiết bị đập 4, và đầu phía trên của khung phía sau bên trái 11 được nối với khung bên phải 4A của thiết bị đập 4 bởi cao su chống rung 13. Kết quả là, sự rung gây ra tại thiết bị đập 4 không được chuyển lên thiết bị lái 6, và do đó, môi trường làm việc tại bộ phận lái 6 được nâng cao.

Như thể hiện trên Fig.8, thiết bị đập 4 gồm có khoang đập 15 để đập thân cây ngũ cốc, và khoang sàng 16, được lắp dưới khoang đập 15, để sàng hạt đã được đập. Khoang đập 15 gồm có xi lanh đập (không được minh họa) được lắp với nhiều răng đập và kéo dài theo hướng trước-sau, và lưới đập 15A được lắp dưới xi lanh đập. Phần phía trên của khoang sàng 16 gồm có thiết bị lắc sàng 17, và phần đáy của khoang sàng 16 được lắp máy quạt 18A để thổi không khí đến sàng ở phía trước của thiết bị lắc sàng 17, máng nghiêng thứ nhất 18B để gom hạt rơi xuống từ thiết bị lắc sàng 17 và máng nghiêng thứ hai 18C để gom lần hai hạt với thân cây, v.v. mà rơi từ thiết bị lắc sàng 17, được lắp theo thứ tự này.

Tốt hơn là, để nâng cao hiệu suất gặt, tấm chống phân tán 15B mà kéo dài hướng

xuống được lắp bên cạnh lưới đập 15A, mà được đặt trên máng nghiêng thứ hai 18C. Do đó, khi hạt được thổi bởi khí từ máy quạt 18A đến phía sau của thiết bị lắc sàng 17, chúng va vào tấm chống phân tán 15B và rơi xuống, và được gom bởi máng nghiêng thứ hai 18C, và kết quả là tổn hao gặt được giảm xuống.

Như thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.4 đến Fig.6, hai bộ phận phễu được bố trí ở phía dưới cùng của phễu nạp liệu 5, một bộ phận phễu ở sau bộ phận phễu kia theo hướng trước-sau, và mỗi bộ phận phễu gồm có tại đầu dưới cùng của nó xi lanh xả 20. Xi lanh xả 20 gồm có cửa chớp 21 để mở và đóng cửa xả của nó, và cần đỡ túi 22 để treo túi hạt. Khi cửa xả được mở bởi sự vận hành của cửa chớp 21, hạt đã được trữ trong phễu nạp liệu 5 được xả vào túi hạt được treo trên cần đỡ túi 22. Ngoài ra, bộ tải 23 để đặt lên túi hạt được treo trên cần đỡ túi 22 được lắp dưới phễu nạp liệu 5, và phía bên trong của bộ tải 23 được hàn vào khung máy 1.

Cấu trúc đỡ của phễu nạp liệu

Sau đây, cấu trúc đỡ của phễu nạp liệu 5 sẽ được giải thích. Như thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.4 đến Fig.7, để nâng cao độ cứng của phễu nạp liệu 5, máy gặt đập liên hợp bao gồm: thanh chống phía trước 30 được bắt bulông với khung thứ nhất 5A của phễu nạp liệu 5, thanh chống phía trước 30 có phần dưới cùng được hàn vào khung nối thứ nhất 12 của bộ phận lái 6; thanh chống phía sau 31 được bắt bulông với khung phía sau 5B của phễu nạp liệu 5, thanh chống phía sau 31 có phần dưới cùng được hàn vào khung đỡ 32 mà kéo dài lên trên từ đế của nó được hàn vào khung máy 1; và bộ phận cửa vào 33 được lắp ở phần phía trên của thiết bị nâng hạt 7 và được bắt bulông với khung bên trái 5C của phễu nạp liệu 5. Lưu ý rằng thiết bị nâng hạt 7 nối thông với phễu nạp liệu 5 bởi cửa vào 33, và hạt được nâng bởi thiết bị nâng hạt 7 và được đưa vào phễu nạp liệu 5 qua bộ phận cửa vào 33. Bằng cách này, phễu nạp liệu 5 được tránh khỏi việc chuyển động phải và trái, hoặc trước và sau do ngoại lực, v.v. được tạo ra khi di chuyển.

Như thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.5 đến Fig.7, để tiện nghi hóa cho các bộ phận, máy gặt đập liên hợp tốt hơn là bao gồm khung nối thứ hai 40, được lắp phía trên khung nối thứ nhất 12 của bộ phận lái 6, để nối bên phải của khung nối thứ nhất 12 và phần phía trên của khung phía sau bên trái 11, và phần dưới cùng của thanh chống phía trước 30 của phễu nạp liệu 5 được hàn vào khung nối thứ hai 40. Bằng cách này, thanh chống phía trước 30 và thanh chống phía sau 31 của phễu nạp liệu 5 có thể được tiện nghi hóa, và do đó, công tác

quản lý được yêu cầu trong sản xuất các bộ phận được giám. Ngoài ra, vì bên phải của khung nối thứ nhất 12 và phần phía trên của khung phía sau bên trái 11 được nối bởi khung nối thứ hai 40, độ cứng của thiết bị đập 4 và thiết bị lái 6 được nâng cao hơn nữa, và thiết bị đập và thiết bị lái 6 được tránh khỏi việc chuyển động phải và trái, hoặc trước và sau, do lực bên ngoài, v.v. được tạo ra khi di chuyển. Khung nối thứ hai 40 kéo dài lên trên từ đầu bên phải của nó được hàn vào bên phải của khung nối thứ nhất 12, và sau đó uốn cong và kéo dài hướng đến khung phía sau bên trái 11.

Tốt hơn là, như thể hiện trên Fig.6 và Fig.7, để nâng cao độ cứng của khung đỡ 32, đầu phía trên của khung đỡ 32 được bố trí trên phần bên trái của thanh chống phía sau 31 của phễu nạp liệu 5, và khung nối thứ ba 41 mà kéo dài theo hướng phải-trái được lắp để nối đầu phía trên của khung đỡ 32 và khung bên phải 4A của thiết bị đập 4. Bằng cách này, độ cứng của khung đỡ 32 được cải thiện, và phễu nạp liệu 5 có thể được hỗ trợ một cách chắc chắn. Hơn nữa trong cấu trúc này, như thể hiện trên Fig.6, tấm nối 42 được lắp để hàn thanh chống phía sau 31 của phễu nạp liệu 5 và đầu bên phải của khung nối thứ ba 41 bằng tấm nối này, và do đó, sự điều chỉnh vị trí có thể được thực hiện một cách dễ dàng. Khung đỡ 32 và khung nối thứ ba 41 có thể được tạo ra nguyên khối để giảm số lượng các bộ phận.

Như thể hiện trên Fig.4 và Fig.7, để ngăn việc người hỗ trợ vận hành rơi khỏi bệ tải 23 khi treo túi hạt trên cần đỡ túi 22, khung phễu nạp liệu 43 mà kéo dài theo hướng trước-sau được lắp ở phía bên phải của phễu nạp liệu 5. Đầu phía trước của khung phễu nạp liệu 43 được gắn có thể quay trên thanh chống phía trước 30 của phễu nạp liệu 5, trong khi đầu phía sau của nó được gắn có thể quay được trên thanh chống phía sau 31 của phễu nạp liệu 5, và do đó, người hỗ trợ vận hành có thể kéo nó ra về phía bên phải của phễu nạp liệu 5 khi treo túi hạt trên cần đỡ túi 22. Độ cứng của phễu nạp liệu 5 thậm chí được nâng cao hơn nữa bằng cách nối thanh chống phía trước 30 và thanh chống phía sau 31 của phễu nạp liệu 5 bởi khung phễu nạp liệu 43.

Lưu ý rằng, thậm chí không được minh họa, bệ tải phụ có thể trứ tốt hơn là được lắp ở phía bên ngoài của bệ tải 23, để khiến việc thay thế túi hạt, v.v., của người hỗ trợ vận hành hoạt động, thậm chí dễ dàng hơn.

Thiết bị xử lý trước gặt

Sau đây, thiết bị xử lý trước gặt 3 tiếp theo sẽ được giải thích. Như thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, thiết bị xử lý trước gặt 3 bao gồm: hộp cấp liệu 50; thiết bị khoan 55; lưỡi cắt 60;

và thiết bị cào 65. Lưu ý rằng lưỡi cắt dọc có thể được lắp ở phía bên trái của thiết bị khoan 55 để cắt thân cây ngũ cốc bị mắc rối ở phía bên trái của thiết bị khoan 55.

Hộp cấp liệu 50 cấp thân cây ngũ cốc như lúa, lúa mì, đậu tương, kiều mạch, v.v., được chuyển bởi thiết bị khoan 55, đến thiết bị đập 4, và được bố trí giữa thiết bị khoan 55 và thiết bị đập 4.

Được bố trí ở phía trước hộp cấp liệu 50, thiết bị khoan 55 gom thân cây ngũ cốc được cào bởi thiết bị cào 65 đến phía trước của cửa vào, và chuyển chúng đến hộp cấp liệu 50, và có chiều rộng hầu như giống với tổng chiều rộng của thân máy của máy gặt đập liên hợp đa năng.

Thiết bị khoan 55 bao gồm khung bộ khoan 56, và bộ khoan cào 57 để gom thân cây ngũ cốc được cào đến phía trước của cửa vào. Khung bộ khoan 56 được tạo thành dạng của gàu với cặp thành bên phải và trái, thành phía sau để nối các bề mặt phía sau của các thành bên, và thành đáy để nối một số phần của bề mặt phía dưới của các thành bên và bề mặt phía dưới của thành phía sau. Hơn nữa, bộ phân tách cây 58, 58 được lắp tại các đầu phía sau của các thành bên, để tách thân cây ngũ cốc trên cánh đồng, và cửa vào nạp để chuyển thân cây ngũ cốc đến hộp cấp liệu 50 được tạo ra trong phần bên trái của thành phía sau, trong khi lưỡi cắt 60 để cắt các gốc của thân cây ngũ cốc được bố trí tại đầu phía trước của thành đáy.

Lưỡi cắt 60 để cắt gốc của thân cây ngũ cốc được cào bởi thiết bị cào 65 được bố trí tại đầu phía trước của thành đáy của khung bộ khoan 56, và nếu nhìn từ hình chiếu cạnh, sẽ nghiêng dần ra đằng sau, hướng lên trên từ đằng trước đến đằng sau.

Thiết bị cào 65 cào, vào trong thiết bị khoan 55, thân cây ngũ cốc bị đổ, các thân ngắn của cây đậu tương, kiều mạch, v.v., và các thân dài của cây cải dầu, cây mù tạt, v.v., và có chiều rộng gần như giống với tổng chiều rộng của thiết bị khoan 55, trong khi được bố trí trên thiết bị khoan 55.

Thiết bị cắt thứ hai

Thiết bị cắt thứ hai 70 được gắn dưới thiết bị xử lý trước gặt 3, để cắt thân cây ngũ cốc được cắt bởi thiết bị cắt 60 nhưng vẫn giữ nguyên chiều cao.

Như thể hiện trên Fig.9 và Fig.10, thiết bị cắt thứ hai 70 bao gồm: nhiều lưỡi cố định phía dưới 71 để giữ gốc của thân cây ngũ cốc được cắt bởi lưỡi cắt 60, mỗi lưỡi cố định 71 ở dạng hình ngón tay với chiều rộng hẹp và chiều dài dài; tấm 72 được tạo bởi thanh thép góc,

v.v., được nối với phần phía sau của các tấm cố định 71; và nhiều tấm có thể dịch chuyển phía trên 73 mà trượt dọc theo các rãnh được tạo ra giữa các lưỡi cố định 71 và tấm 72, mỗi lưỡi có thể dịch chuyển 73 có hình tam giác với chiều rộng rộng và chiều dài ngắn. Nếu nhìn từ hình chiếu bằng, các chớp nhọn của các lưỡi cố định 71 nhô ra đến phía trước của các chớp nhọn của các lưỡi có thể di chuyển 73, và lần lượt có góc là khoảng 30 độ, trong khi các chớp nhọn của các lưỡi có thể di chuyển 73 lần lượt có góc là khoảng 60 độ, và các lưỡi có thể di chuyển 73 và các phần được nhô ra của các lưỡi cố định 71, mà giữ các góc của thân cây ngũ cốc được cắt bởi lưỡi cắt 60, khiến góc thiết lập là khoảng 30 độ, góc này nhỏ hơn góc thiết lập của các lưỡi xén thông thường.

Tốt hơn là, để giữ các góc được cắt bởi thiết bị cắt thứ hai 70 tránh khỏi việc bị thu gom trên thiết bị cắt thứ hai 70, bộ dẫn thân cây thái 75 được bố trí trên bề mặt phía trên của trung tâm phía bên của các lưỡi có thể di chuyển 73 bởi thanh giăng 74, và nó kéo dài về phía sau, lên phía trên. Bằng cách này, thân cây còn lại ở phía trước của việc chuyển được bố trí giữa các thiết bị di chuyển 2 chắc chắn được cắt. Lưu ý rằng như thể hiện trên Fig.10(b), nếu nhìn từ hình chiếu bằng, thanh giăng 74 tốt hơn là được tạo thành dạng chữ T ngược để ngăn sự biến dạng của các lưỡi có thể di chuyển 73 do việc trượt, trong khi bộ dẫn thân cây thái 75 tốt hơn là được tạo ra từ chi tiết đàn hồi để loại bỏ lượng lớn thân cây thái. Hơn nữa, để chắc chắn cắt thân cây còn lại ở phía trước các xích lăn bên phải và bên trái của các thiết bị di chuyển 2, bộ dẫn thân cây thái 75 có thể cũng được lắp trên bề mặt phía trên của bên phải và bên trái các lưỡi có thể di chuyển 73 bởi thanh giăng 74.

Như thể hiện trên Fig.11, thay cho bộ dẫn thân cây thái 75 như được mô tả trên đây, thanh thép tròn 76 có thể được gắn lên thanh giăng 74. Bằng cách này, thậm chí khi lượng lớn thân cây còn lại được thu gom trên thiết bị cắt thứ hai 70, chúng có thể được loại bỏ một cách dễ dàng.

Phương án khác của phễu nạp liệu

Như thể hiện trên Fig.12 và Fig.13, cửa chớp 21 bao gồm bộ phận tấm 21A mà được chèn vào cửa được tạo ra trong xi lanh xả 20 và có thể di chuyển sang bên phải và bên trái, và tay cầm 21B ở dạng hình chữ C vuông lộn ngược nếu nhìn trên hình chiếu bằng, được lắp ở phía bên phải của bộ phận tấm 21A.

Cần đỡ túi 22 bao gồm: khung bên ngoài 22A được hàn vào bộ phận đỡ 24 được lắp ở phía trước và phía sau của xi lanh xả 20, khung bên ngoài 22A có dạng hình chữ nhật nếu

nhìn trong hình chiếu bằng; nhiều chốt 22B kéo dài về phía bên trái từ gốc của nó được hàn vào khung bên trái của khung bên ngoài 22A; trục chính 22C được lắp trên các phần khung phía trước và phía sau của khung bên ngoài 22A, bằng cách mà nó kéo dài theo hướng trước-sau; khung bên trong 22D được gắn có thể lắc qua lại trên trục chính 22C, khung bên trong 22D có dạng chữ C vuông lộn ngược nếu nhìn trên hình chiếu bằng; và tay cầm 22E được lắp trên một đầu của khung bên trong 22D, mà đối diện với trục chính 22C. Khi khung bên trong 22D được lắc quay lại theo chiều kim đồng hồ quanh trục chính 22C cho đến khi nó được đặt phẳng, không gian được tạo ra giữa khung bên ngoài 22A và khung bên trong 22D trong khi khung bên ngoài 22A và khung bên trong 22D đối mặt với nhau.

Để khiến việc treo túi hạt dễ dàng hơn trên cần đỡ túi 22, như thể hiện trên Fig.12, khung bên phải của khung bên trong 22D của cần đỡ túi 22, mà được đặt phẳng, được bố trí ở phía bên phải của tay cầm 21B của cửa chớp 21 được kéo ra về phía bên phải. Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.13, để khiến việc treo túi hạt khả thi trên cần đỡ túi 22 mà không bị gây trở ngại bởi các vị trí của cửa chớp 21 di chuyển theo hướng phải-trái, chiều rộng bên trong W2 của khung bên trong 22D của cần đỡ túi 22 là rộng hơn chiều rộng bên ngoài W1 của tay cầm 21B của cửa chớp 21. Kết quả là, túi hạt có thể được treo một cách dễ dàng lên cần đỡ túi 22 mà không bị gây trở ngại bởi các vị trí của cửa chớp 21 theo hướng phải-trái.

Sau đây, việc làm thế nào để treo túi hạt trên cần đỡ túi 22 sẽ được giải thích. Đầu tiên, phần phía trên của túi hạt được chèn vào bên trong khung bên ngoài 22A của cần đỡ túi 22. Sau đó, phần phía trên của túi hạt được kéo qua khung bên ngoài 22A, từ phía bên trong của nó hướng ra phía bên ngoài, và phía bên trái của phần phía trên của túi hạt được uốn cong xuống dưới và được ăn khớp với các chốt 22B được lắp theo chiều ngang trên khung bên ngoài 22A. Bằng cách này, phía bên trái của phần phía trên của túi hạt có thể được treo trên cần đỡ túi 22. Sau đó, khung bên trong 22D của cần đỡ túi 22 được đặt phẳng, và phía bên phải của phần phía trên của túi hạt và các phần phía trước và phía sau của nó liền kề với phía bên phải được kẹp giữa khung bên ngoài 22A và khung bên trong 22D, để đóng chặt chúng trong không gian 22F được tạo ra giữa khung bên ngoài 22A và khung bên trong 22D. Bằng cách này, phía bên phải của phần phía trên của túi hạt và các phần phía trước và phía sau của nó liền kề với phía bên phải được treo trên cần đỡ túi 22.

Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Thiết bị theo giải pháp hữu ích có khả năng áp dụng cho cấu trúc đỡ của bể nạp liệu

của máy gặt đập liên hợp đa năng.

Hiệu quả có lợi của giải pháp hữu ích

Với thiết bị theo khía cạnh thứ nhất của giải pháp hữu ích, vì máy gặt đập liên hợp bao gồm khung phía sau bên phải (10) và khung phía sau bên trái (11) được lắp theo chiều dọc ở phía sau bộ phận lái (6); khung nối thứ nhất (12) được gắn lên khung phía sau bên phải (10) và khung phía sau bên trái (11); thanh chống phía trước (30) được lắp trên khung phía trước (5A) và được gắn trên khung nối thứ nhất (12); khung đỡ (32) được lắp dọc theo phía sau của khung máy (1); thanh chống phía sau (31) được lắp trên khung phía sau (5B) của phễu nạp liệu (5) và được gắn trên khung đỡ (32); khung bên phải (4A) được nối lần lượt với khung nối thứ nhất (12) và khung đỡ (32), độ cứng của phễu nạp liệu (5) theo hướng phải-trái được cải thiện, và do đó, phễu nạp liệu (5) được tránh khỏi việc lắc sang bên phải và bên trái do sự rung được gây ra bởi công việc gặt và đập, kết quả là, hiệu suất được nâng cao khi người vận hành treo túi hạt lên phễu nạp liệu (5).

Với thiết bị theo khía cạnh thứ hai của giải pháp hữu ích, ngoài các hiệu quả có lợi của khía cạnh của thiết bị theo khía cạnh thứ nhất, do máy gặt đập liên hợp còn bao gồm khung nối thứ hai (40) được bố trí phía trên khung nối thứ nhất (12) và được gắn qua khung phía sau bên phải (10) và khung phía sau bên trái (11), và thanh chống phía trước (30) được lắp trên khung phía trước (5A) của phễu nạp liệu (5) được cố định vào khung nối thứ hai (40) được bố trí phía trên khung nối thứ nhất (12), và do đó, thanh chống phía trước (30) và thanh chống phía sau (31) được tiện nghi hóa.

Với thiết bị theo khía cạnh thứ ba của giải pháp hữu ích, ngoài các hiệu quả có lợi của khía cạnh thứ nhất của thiết bị, vì máy gặt đập liên hợp còn bao gồm khung phễu nạp liệu (43) được lắp ở phía bên phải của phễu nạp liệu (5) và được kéo dài theo hướng trước-sau, và phía trước của khung phễu nạp liệu (43) được cố định vào thanh chống phía trước (30), trong khi phía sau của khung phễu nạp liệu (43) được cố định với thanh chống phía sau (31), và do đó, phễu nạp liệu (5) thậm chí được tránh khỏi việc lắc qua bên phải và bên trái hơn, và sự biến dạng của phễu nạp liệu (5) cũng được ngăn chặn.

Với thiết bị theo khía cạnh thứ tư của giải pháp hữu ích, ngoài các hiệu quả có lợi của khía cạnh thứ ba của thiết bị, vì đầu phía trên của khung phía sau bên trái (11) của bộ phận lái (6) được cố định với khung bên phải (4A) của thiết bị đập (4), thiết bị đập (4) và bộ phận lái (6) được tránh khỏi việc lắc về phía trước và phía sau, hoặc qua bên phải và bên trái, do

sự rung được gây ra trong công việc gặt và đập.

Với thiết bị theo khía cạnh thứ năm của giải pháp hữu ích, ngoài các hiệu quả có lợi của khía cạnh thứ tư của thiết bị, vì máy gặt đập liên hợp còn bao gồm khung nổi thứ ba (41) mà kéo dài theo hướng phải-trái, và đầu phía trên của khung đỡ (32) được cố định vào khung bên phải (4A) của thiết bị đập (4) bởi khung nổi thứ ba (41), thiết bị đập (4) thậm chí được tránh khỏi việc lắc về phía trước và phía sau, hoặc qua bên phải và bên trái hơn.

Với thiết bị theo khía cạnh thứ sáu của giải pháp hữu ích, ngoài các hiệu quả có lợi của thiết bị theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh từ thứ nhất đến thứ tư, vì phần bên trái phía trên của túi hạt được gắn với các chốt (22B), mà lần lượt có đế được cố định vào với khung bên ngoài (22A) của xi lanh xả (20) của phễu nạp liệu (5) và kéo dài hướng về bên trái, và phần phía trên bên phải của túi hạt được kẹp giữa khung bên ngoài (22A) và khung bên trong (22D) để được treo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Máy gặt đập liên hợp bao gồm:

khung máy (1);

thiết bị đập (4), được bố trí ở phía bên trái của khung máy (1), để đập các thân cây ngũ cốc;

phễu nạp liệu (5), được bố trí ở phía bên phải của thiết bị đập (4) và được tạo ra có khung phía trước (5A) và khung phía sau (5B), để trữ hạt;

bộ phận lái (6), được bố trí ở phía trước phễu nạp liệu (5), để người vận hành có thể ngồi lên;

khung phía sau bên phải (10) và khung phía sau bên trái (11) được lắp theo chiều dọc ở phía sau bộ phận lái (6);

khung nối thứ nhất (12) được gắn qua khung phía sau bên phải (10) và khung phía sau bên trái (11);

thanh chống phía trước (30) được lắp trên khung phía trước (5A) và được gắn lên khung nối thứ nhất (12);

khung đỡ (32) được lắp theo chiều dọc ở phía sau của khung máy (1);

thanh chống phía sau (31) được lắp trên khung phía sau (5B) và được gắn lên khung đỡ (32);

khung bên phải (4A) được lắp trong thiết bị đập (4), khung bên phải (4A) được nối lần lượt với khung nối thứ nhất (12) và khung đỡ (32);

xi lanh xả (20) được gắn tại đầu phía sau của bộ phận phễu được lắp tại đáy của phễu nạp liệu (5);

cửa chớp (21), được gắn trên xi lanh xả (20), để mở và đóng cửa xả; và

cần đỡ túi (22), được gắn trên xi lanh xả (20) để treo túi hạt, trong đó,

máy gặt đập liên hợp còn bao gồm:

khung bên ngoài (22A) được cố định với phía trước và phía sau của xi lanh xả (20) được tạo thành ở dạng hình chữ nhật nếu nhìn từ hình chiếu bằng;

nhều chốt (22B) có để được cố định với khung bên ngoài (22A) và đầu chóp nhọn và kéo dài về bên trái;

trục chính (22C) được lắp trong khung bên ngoài (22A) theo hướng trước-sau;

khung bên trong (22D) được gắn có thể lắc qua lại trên trục chính (22C) và được tạo thành dạng hình chữ C vuông lật ngược nếu nhìn từ hình chiếu bằng; trong đó

các chốt (22B) được ăn khớp với phần bên trái phía trên của túi hạt, và khung bên trong (22D) được lắc qua lại xung quanh trục chính (22C) và được đặt phẳng để kẹp chặt phần bên phải phía trên của túi hạt giữa khung bên ngoài (22A) và khung bên trong (22D).

2. Máy gặt đập liên hợp theo điểm 1, máy gặt đập liên hợp còn bao gồm khung nối thứ hai (40) được bố trí phía trên khung nối thứ nhất (12) và được gắn qua khung phía sau bên phải (10) và khung phía sau bên trái (11); trong đó:

thanh chống phía trước (30) được lắp trên khung phía trước (5A) của phễu nạp liệu (5) được cố định với khung nối thứ hai (40) được bố trí phía trên khung nối thứ nhất (12).

3. Máy gặt đập liên hợp theo điểm 2, máy gặt đập liên hợp còn bao gồm khung phễu nạp liệu (43) được lắp ở bên phải của phễu nạp liệu (5) và được kéo dài theo hướng trước-sau; trong đó:

phía trước của khung phễu nạp liệu (43) được cố định với thanh chống phía trước (30), trong khi phía sau của khung phễu nạp liệu (43) được cố định với thanh chống phía sau (31).

4. Máy gặt đập liên hợp theo điểm 3, trong đó đầu phía trên của khung phía sau bên trái (11) của bộ phận lái (5) được cố định vào khung bên phải (4A) của thiết bị đập (4).

5. Máy gặt đập liên hợp theo điểm 4, máy gặt đập liên hợp còn bao gồm khung nối thứ ba (41) mà kéo dài theo hướng phải-trái; trong đó

đầu phía trên của khung đỡ (32) được cố định với khung bên phải (4A) của thiết bị đập (4) bởi khung nối thứ ba (41).

FIG.1

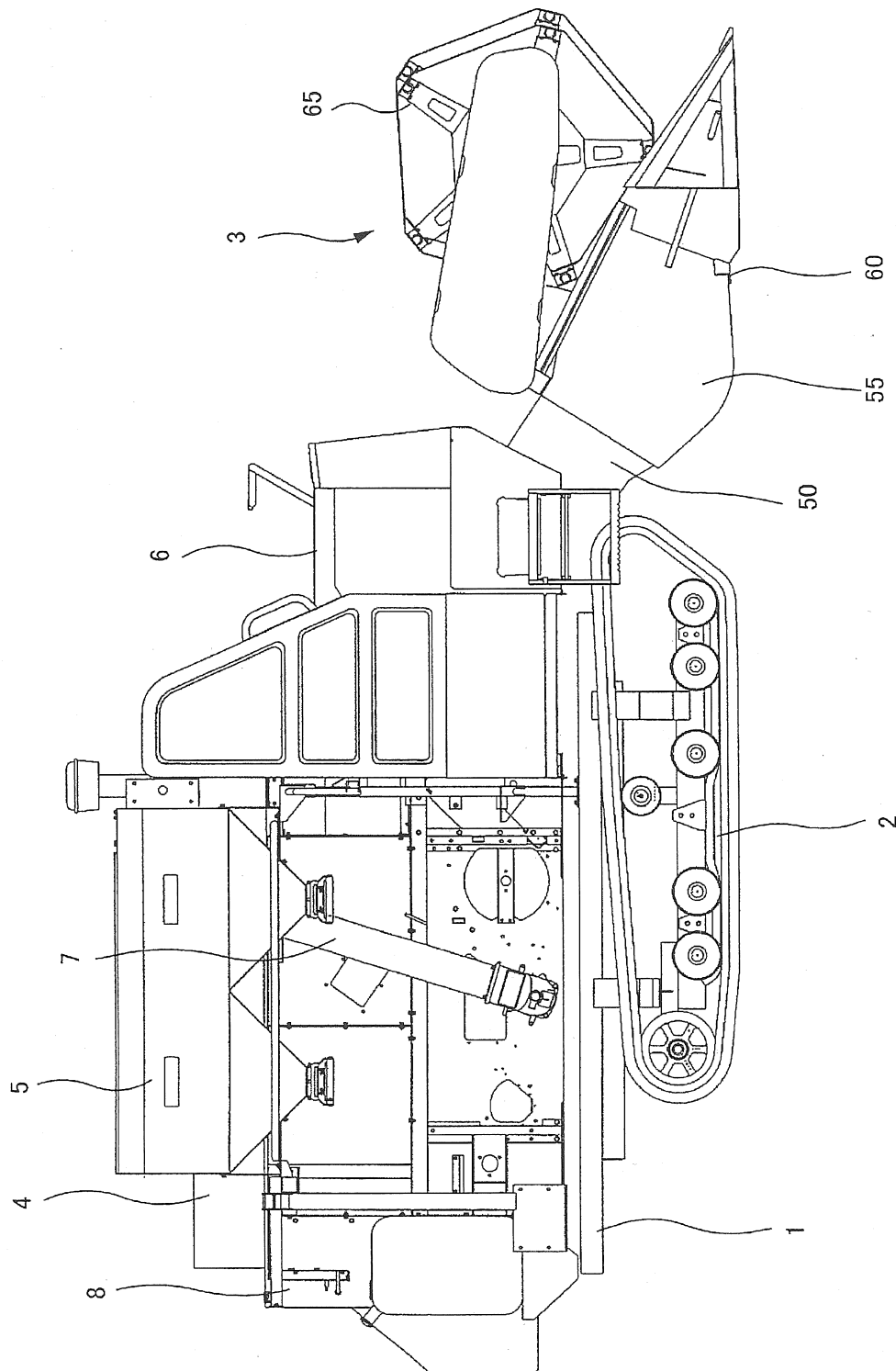


FIG.2

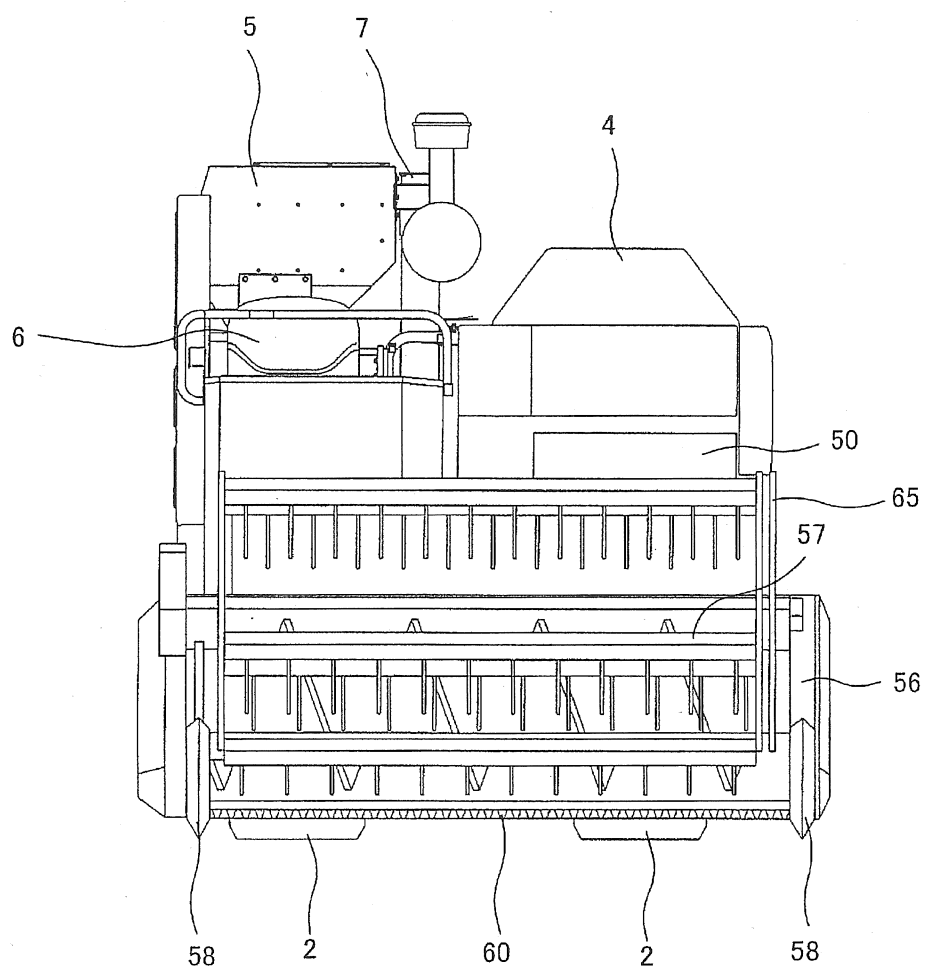


FIG.3

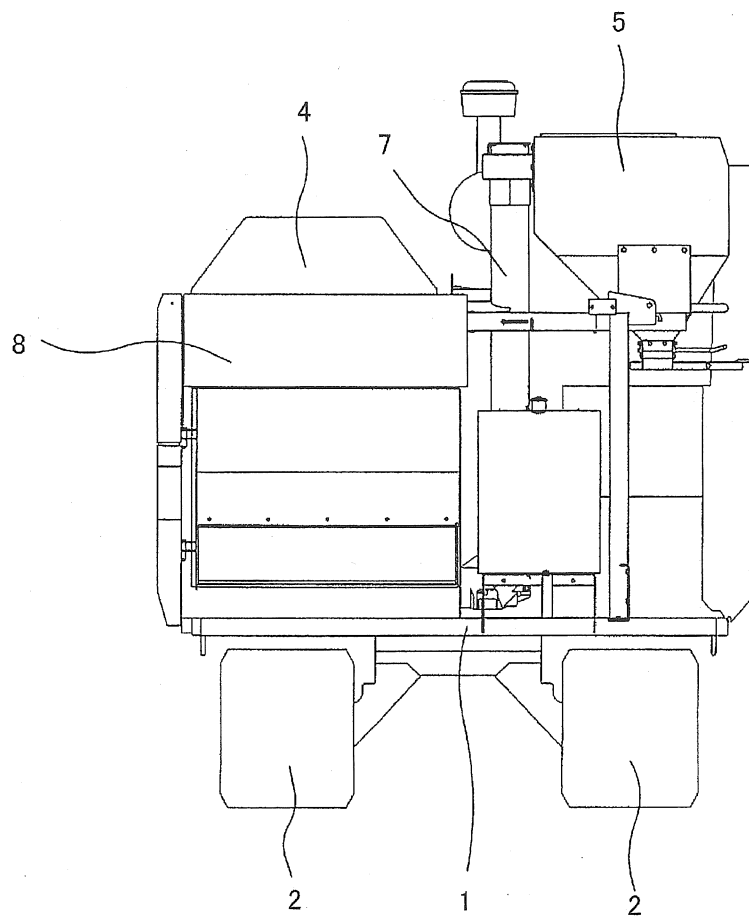


FIG.4

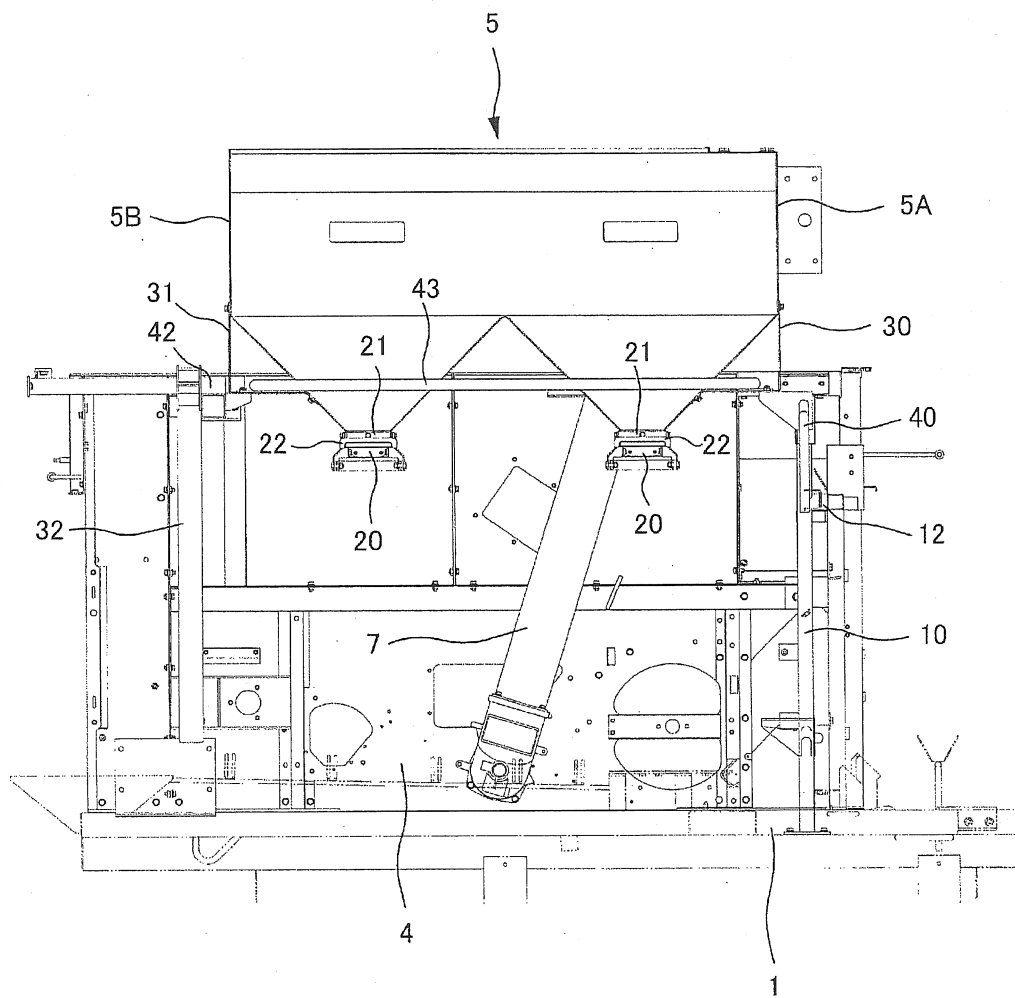


FIG.5

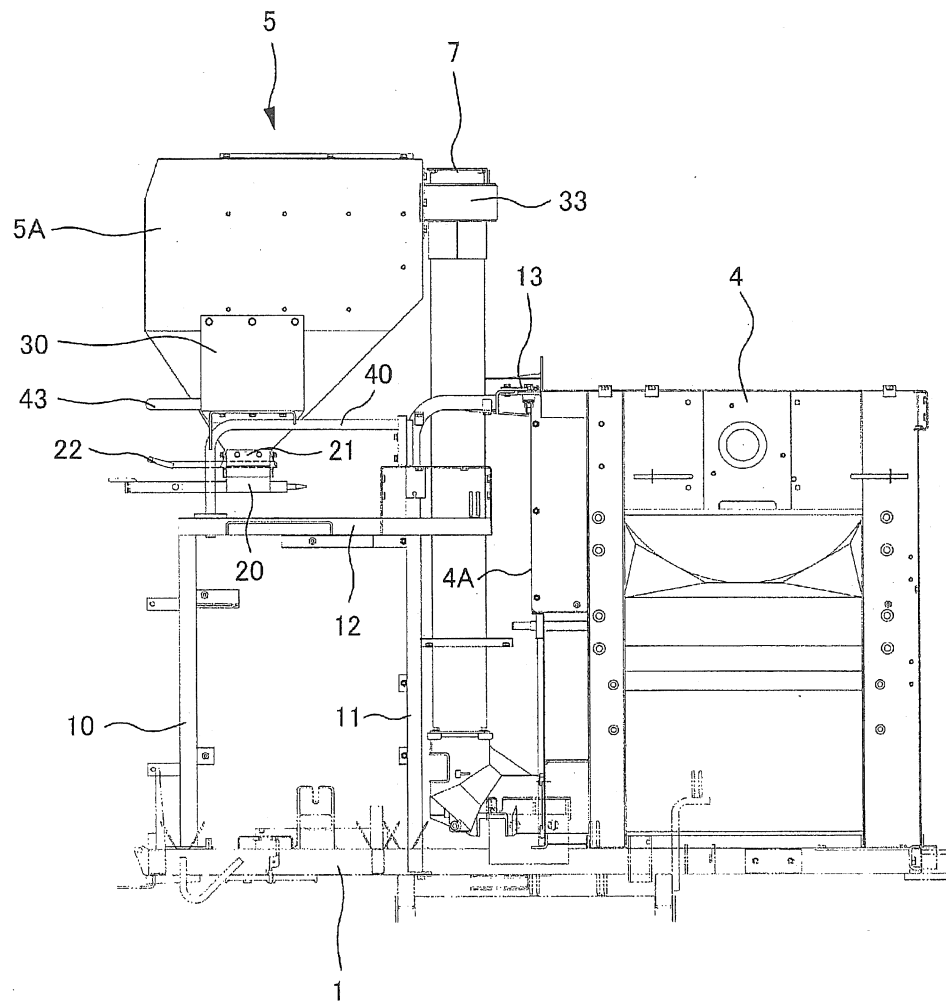


FIG.6

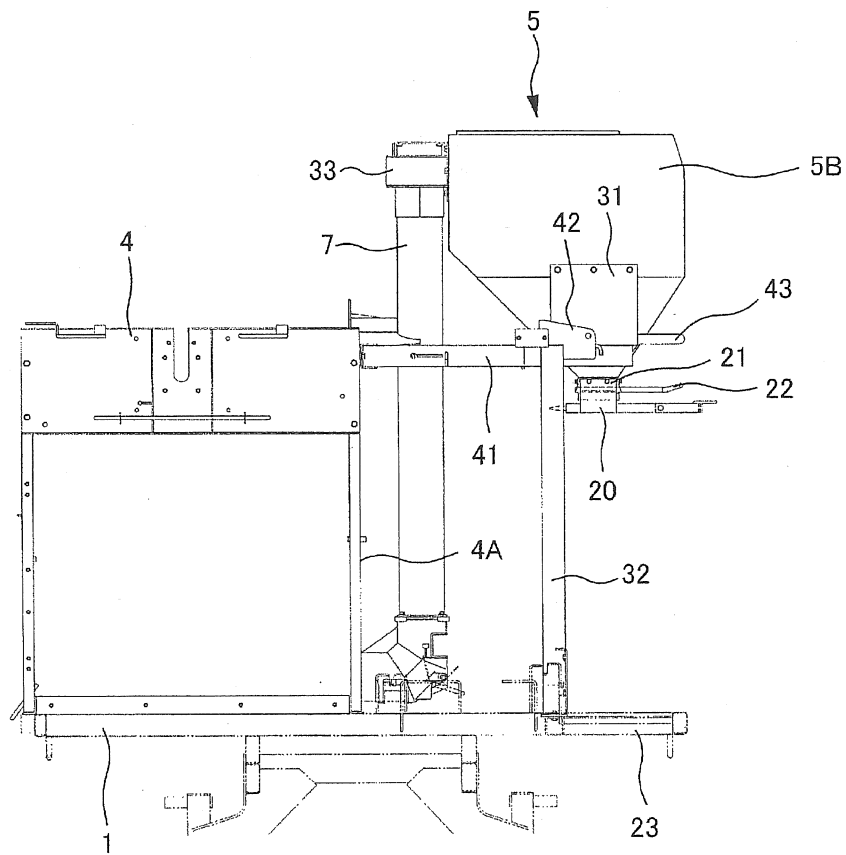


FIG.7

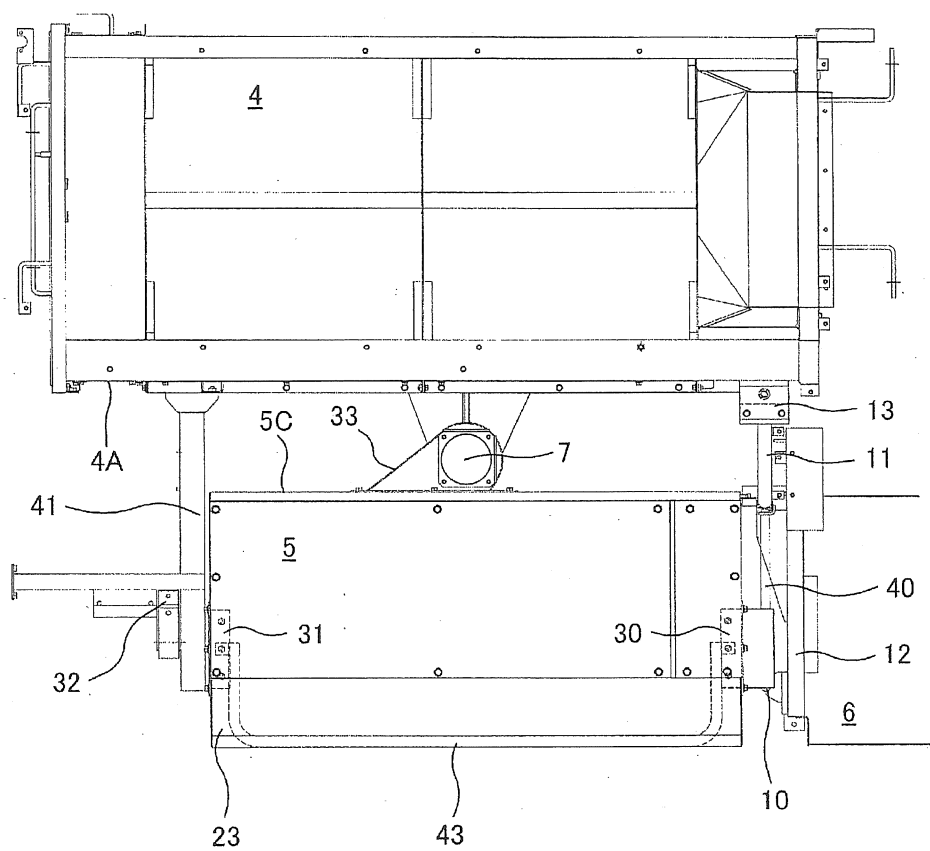


FIG.8

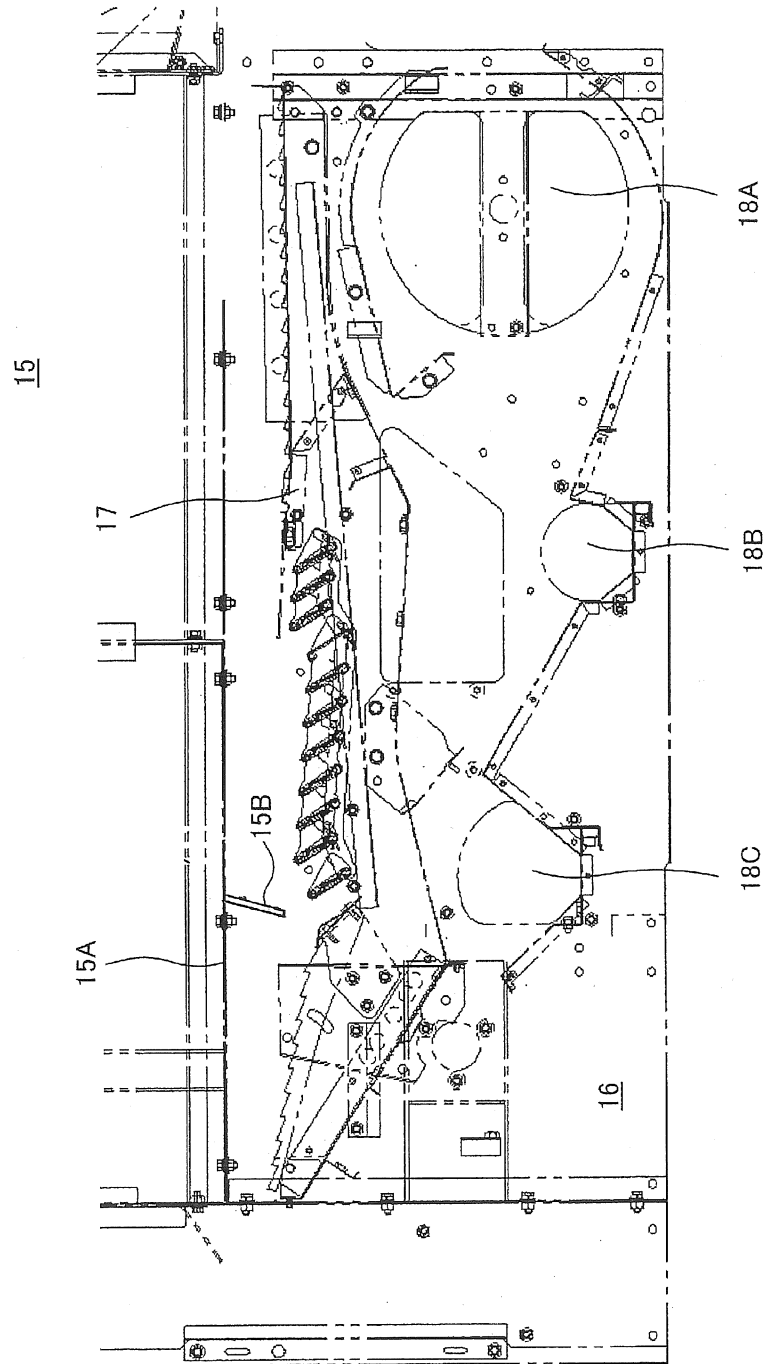


FIG.9

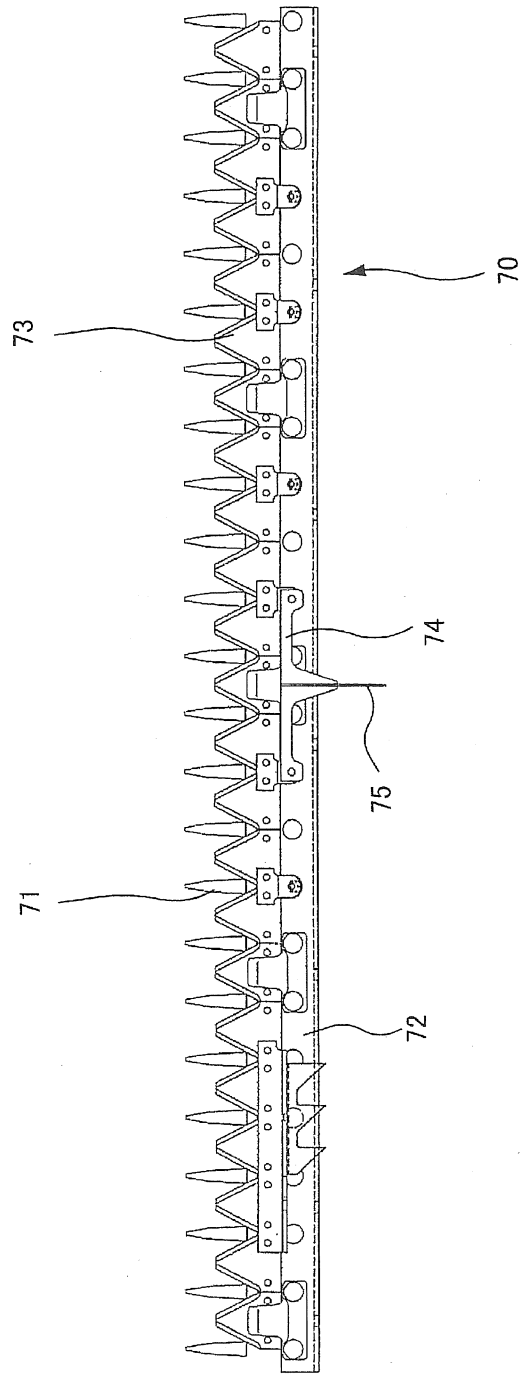


FIG.10

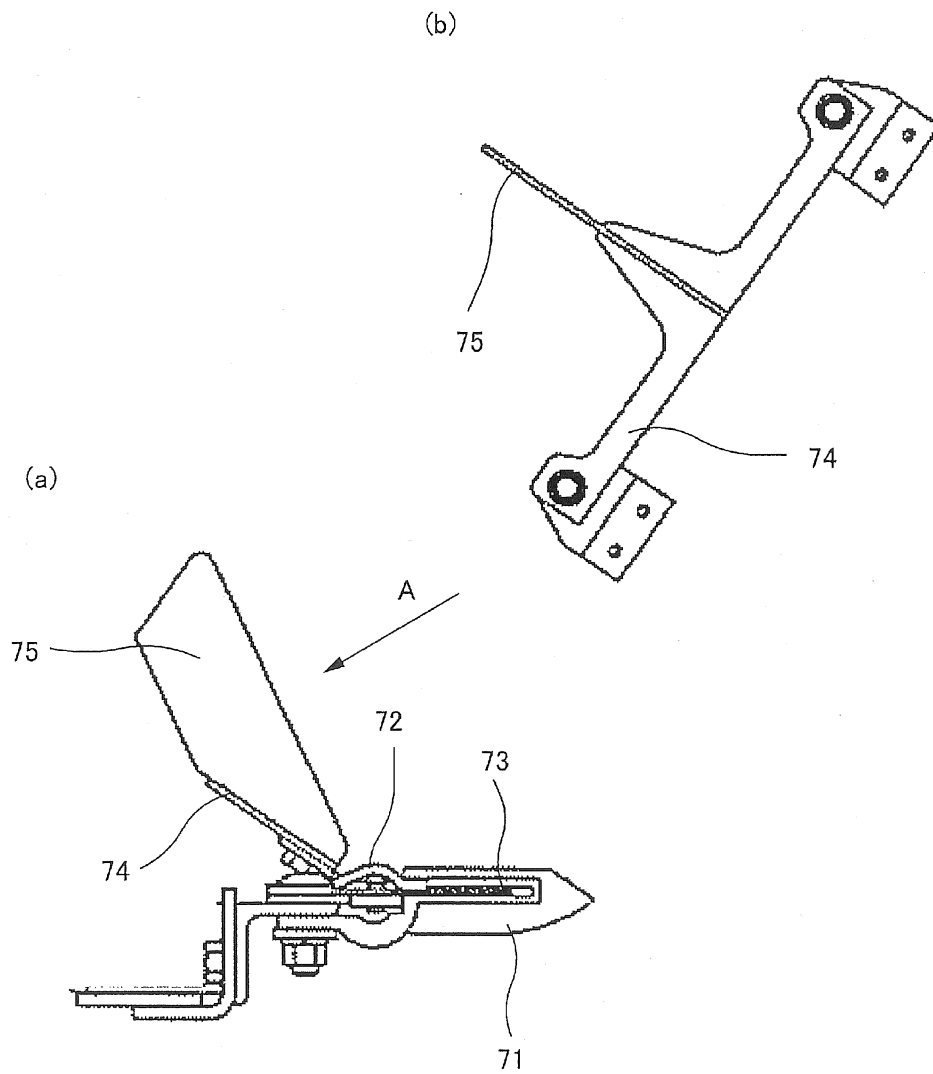


FIG.11

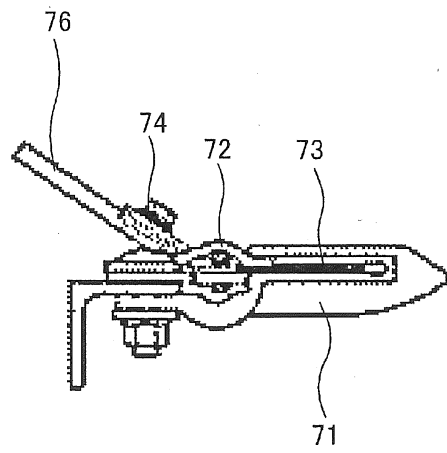


FIG.12

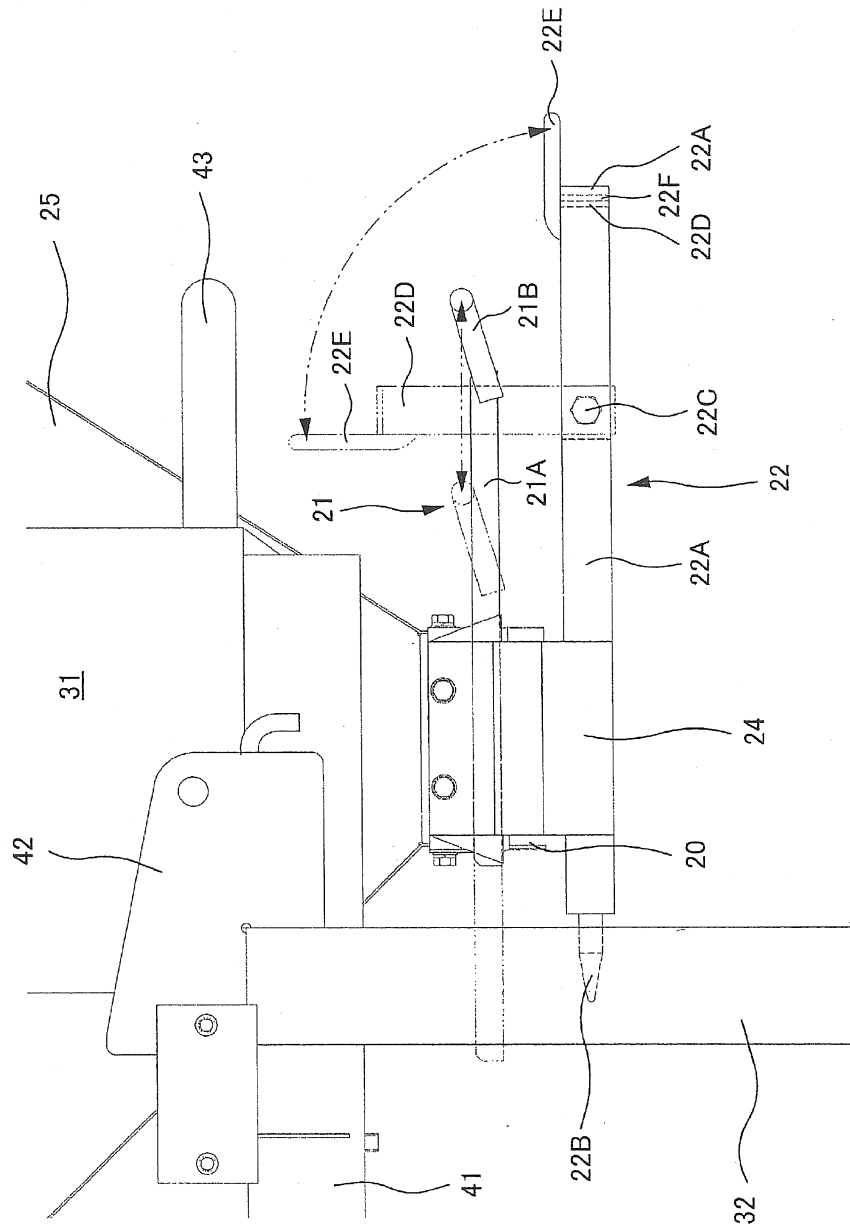


FIG.13

