



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

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN) (11)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ



1-0025953

(51)^{2016.01} A01D 34/04; A01D 69/06; A01D 34/06 (13) B

(21) 1-2015-01023

(22) 26/03/2015

(30) JP2014-062985 26/03/2014 JP; JP2014-062983 26/03/2014 JP

(45) 26/10/2020 391

(43) 26/10/2015 331A

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

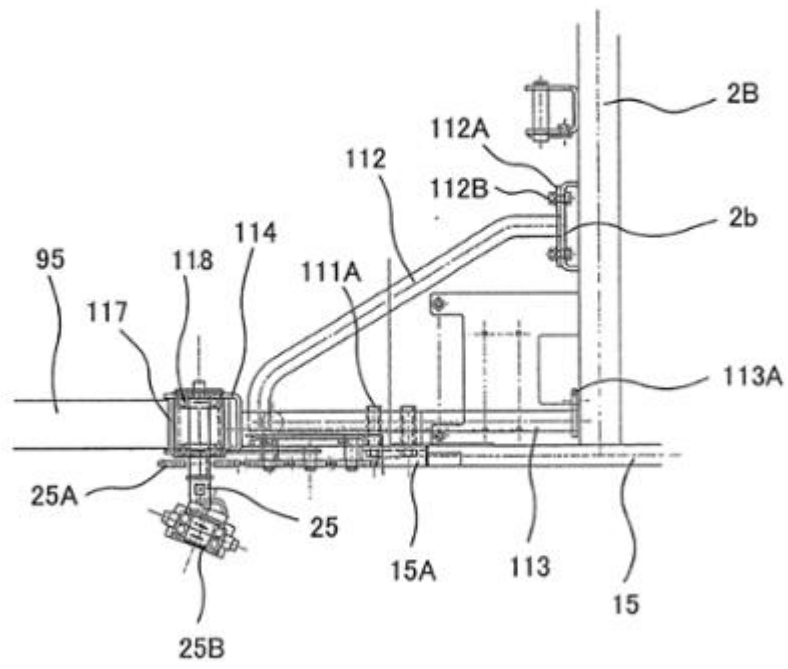
700 Umaki-cho, Matsuyama-shi, Ehime-ken, Japan

(72) Kiyoshi Iizumi (JP); Naofumi Akiyama (JP); Manabu Saito (JP); Kazushi Ohara (JP);
Kazunari Tanoue (JP).

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

(54) MÁY GẶT ĐẬP LIÊN HỢP

(57) Sáng chế đề xuất máy gặt đập liên hợp với thành phần nối khung máy và thiết bị cắt thứ hai được giảm đi, kết quả là yêu cầu về bảo trì ít đi và ngăn sự biến dạng của khung máy. Sáng chế bao gồm: cơ cấu chuyển đổi thứ nhất (28B) để dẫn động thiết bị lưỡi cắt (50) bằng cách chuyển đổi việc quay theo một chiều của động cơ (E) thành quay qua lại; và cơ cấu chuyển đổi thứ hai (25B) để dẫn động thiết bị cắt thứ hai (90) bằng cách chuyển đổi việc quay theo một chiều của động cơ (E) thành quay qua lại; trong đó cơ cấu chuyển đổi thứ nhất (28B) và cơ cấu chuyển đổi thứ hai (25B) được bố trí ở phía bên của hộp cấp liệu (20) để đối diện với bộ phận lái (8).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến máy gặt đập liên hợp gồm có thiết bị cắt thứ hai.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Máy gặt đập liên hợp thông thường gồm có thiết bị cắt thứ hai mà nâng lên và hạ xuống phối hợp với chuyển động lên-xuống của thiết bị xử lý trước gặt, để cắt thân cây ngũ cốc còn lại sau khi gặt bằng các lưỡi cắt của thiết bị xử lý trước gặt, để đơn giản hóa việc trông trọt sau này.

Tuy nhiên, trong máy gặt đập liên hợp thông thường, các bộ phận dẫn động của thiết bị xử lý trước gặt và thiết bị cắt thứ hai được bố trí xa nhau ở mỗi bên của mỗi thiết bị và do đó, công việc bảo trì các bộ phận dẫn động không thể được thực hiện dễ dàng.

Hơn nữa, không có vỏ để che các phương tiện truyền động để truyền lực từ thiết bị dẫn động của thiết bị cắt thứ hai, và do đó, tính an toàn của công việc gặt đập không đủ, trong khi thân cây ngũ cốc không được gặt bị hút vào trong các phương tiện truyền động.

Tài liệu thuộc tình trạng kỹ thuật

Tài liệu sáng chế 1: công bố đơn sáng chế Nhật Bản chưa được xét nghiệm số 2010-51217.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích chính của sáng chế là đề xuất máy gặt đập liên hợp dễ dàng bảo dưỡng các bộ phận dẫn động của thiết bị xử lý trước gặt và thiết bị cắt thứ hai. Ngoài ra, mục đích khác của sáng chế là đề xuất máy gặt đập liên hợp cung cấp độ an toàn cho việc gặt và đập được tăng cường, và hiệu quả việc gặt và đập cao hơn bằng cách ngăn sự hút của thân cây ngũ cốc không được gặt vào trong các phương tiện truyền động để truyền lực cho thiết bị dẫn động của thiết bị cắt thứ hai.

Sáng chế giải quyết các vấn đề nêu trên như được mô tả dưới đây.

Khía cạnh của sáng chế theo điểm 1 là máy gặt đập liên hợp gồm có: thiết bị di chuyển; khung máy gồm thiết bị di chuyển; bộ phận lái được bố trí ở hoặc phía bên phải hoặc phía bên trái; thiết bị đập được bố trí ở phía còn lại; động cơ để dẫn động thiết bị đập; thiết bị lưỡi cắt để gặt thân cây ngũ cốc được trồng; thiết bị xử lý trước gặt được lắp ở phía trước của khung máy, thiết bị xử lý trước gặt bao gồm thiết bị lưỡi cắt; hộp cấp liệu, được bố trí ở hoặc phía bên phải hoặc phía bên trái của bộ phận lái, để cung cấp thân cây đã gặt bởi thiết bị xử lý trước gặt đến thiết bị đập; thiết bị cắt thứ hai, được lắp ở phía sau của thiết bị lưỡi cắt để cắt thân cây còn lại sau khi gặt bởi thiết bị lưỡi cắt; cơ cấu chuyển đổi thứ nhất để dẫn động thiết bị lưỡi cắt bằng cách chuyển việc quay theo một chiều của động cơ thành quay qua lại; cơ cấu chuyển đổi thứ hai để dẫn động thiết bị cắt thứ hai bằng cách chuyển đổi việc quay theo một chiều của động cơ thành quay qua lại; trong đó cơ cấu chuyển đổi thứ nhất và cơ cấu chuyển đổi thứ hai được bố trí ở phía bên của hộp cấp liệu để đối diện với bộ phận lái.

Khía cạnh của sáng chế theo điểm 2 là máy gặt đập liên hợp theo điểm 1, máy này còn bao gồm: bộ phận truyền động thứ hai, được bố trí ở phía bên của hộp cấp liệu để đối diện với bộ phận lái, để truyền lực dẫn động từ động cơ đến cơ cấu chuyển đổi thứ hai; và bộ phận truyền động thứ nhất được bố trí giữa hộp cấp liệu và bộ phận truyền động thứ hai, để truyền lực dẫn động từ động cơ đến cơ cấu chuyển đổi thứ nhất.

Khía cạnh của sáng chế theo điểm 3 là máy gặt đập liên hợp theo điểm 2, máy này còn bao gồm: tấm bên ngoài thứ nhất được lắp ở phía bên của hộp cấp liệu để đối diện với bộ phận lái; vỏ thứ nhất được lắp trên tấm bên ngoài thứ nhất, để che bộ phận truyền động thứ nhất; và vỏ thứ hai được lắp dưới vỏ thứ nhất để che bộ phận truyền động thứ hai; trong đó đỉnh của vỏ thứ hai được lồng vào đáy của vỏ thứ nhất.

Khía cạnh của sáng chế theo điểm 4 là máy gặt đập liên hợp theo điểm 3, máy này còn bao gồm: vỏ thứ ba, được lắp ở phía trước của vỏ thứ hai, để che cơ cấu chuyển đổi thứ hai.

Khía cạnh của sáng chế theo điểm 5 là máy gặt đập liên hợp theo điểm 4, máy này còn bao gồm: khung gắn ở phía bên của khung máy; và tấm đỡ, được lắp trên khung gắn, để gắn theo cách có thể tháo ra/lắp vào vỏ thứ hai.

Khía cạnh của sáng chế theo điểm 6 là máy gặt đập liên hợp theo một điểm bất kỳ trong số các điểm từ 2 đến 5, trong đó bộ phận truyền động thứ nhất gồm có bánh xích thứ nhất được gắn có thể quay trên trục quay thứ nhất được lắp ở phía sau của hộp cấp liệu, bánh xích thứ hai được gắn có thể quay trên trục quay thứ ba được lắp ở phía trước của hộp cấp liệu, và dây xích được quấn quanh bánh xích thứ nhất và bánh xích thứ hai; và bộ phận truyền động thứ hai gồm có bánh xích thứ ba được gắn có thể quay trên trục quay thứ nhất, bánh xích thứ tư được gắn có thể quay trên trục quay thứ nhất được lắp ở phần giữa theo hướng trước-sau của hộp cấp liệu, và dây xích thứ hai được quấn quanh bánh xích thứ ba và bánh xích thứ tư.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig. 1 miêu tả hình chiếu phía trước của máy gặt đập liên hợp.

Fig. 2 miêu tả hình chiếu bên trái của máy gặt đập liên hợp.

Fig. 3 miêu tả hình chiếu phía sau của máy gặt đập liên hợp.

Fig. 4 miêu tả hình chiếu phía bên trái của phần liên quan của thiết bị xử lý trước gặt.

Fig. 5 miêu tả hình chiếu phía từ trên xuống của phần liên quan của thiết bị xử lý trước gặt.

Fig. 6 miêu tả hình chiếu phía trước của giường khoan cào.

Fig. 7 miêu tả hình chiếu phía bên trái của phần liên quan của thiết bị cắt thứ hai.

Fig. 8 miêu tả hình chiếu phía bên trái của mặt cắt phần liên quan của thiết bị cắt thứ hai.

Fig. 9 miêu tả hình chiếu phía từ trên xuống của phần liên quan của thiết bị cắt thứ hai.

Fig. 10 miêu tả bộ truyền lực.

Fig. 11 miêu tả hình chiếu phía trước giải thích thiết bị nâng khác.

Fig. 12 miêu tả hình chiếu phía bên trái mà giải thích thiết bị nâng khác đã nêu.

Fig. 13 miêu tả hình chiếu từ trên xuống mà giải thích thiết bị nâng khác.

Fig. 14 miêu tả hình chiếu phía trước mà giải thích khung gắn.

Fig. 15 miêu tả hình chiếu từ trên xuống giải thích khung gắn.

Fig. 16 miêu tả hình chiếu bên trái giải thích khung gấn.

Fig. 17 miêu tả hình chiếu bên trái giải thích các thành phần được gấn trên khung gấn.

Fig. 18 miêu tả hình chiếu từ trên xuống giải thích các thành phần được gấn trên khung gấn.

Fig. 19(a) và Fig. (19b) miêu tả hình chiếu phía trước và hình chiếu phía bên trái giải thích thanh cắt thứ hai.

Fig. 20 miêu tả hình chiếu phía bên trái của hộp cấp liệu của thiết bị xử lý trước gặt.

Fig. 21 miêu tả hình chiếu từ trên xuống của hộp cấp liệu của thiết bị xử lý trước gặt.

Fig. 22(a) và Fig. 22(b) miêu tả hình chiếu phía bên trái và hình chiếu từ dưới lên của vỏ nâng của hộp cấp liệu.

Fig. 23 miêu tả hình chiếu phía bên phải giải thích khung nâng thứ ba khác.

Fig. 24 miêu tả hình chiếu phía bên phải của thiết bị cắt thứ hai khác.

Fig. 25 miêu tả hình chiếu phía trước giải thích sự sắp xếp của móc kéo.

Mô tả chi tiết sáng chế

Bây giờ, máy gặt đập liên hợp theo mục đích chung của sáng chế sẽ được giải thích với việc tham chiếu các hình vẽ kèm theo.

Như thể hiện trên các Fig. 1 đến Fig. 3, máy gặt đập liên hợp theo mục đích chung 1 gồm có: khung máy 2; thiết bị di chuyển 3; được lắp dưới khung máy 2 và bao gồm cặp xích lăn bên phải và bên trái, để di chuyển dọc theo mặt đất; thiết bị đập 4, được lắp phía trên khung máy 2 để đập/sàng; và thiết bị xử lý trước gặt 5, được lắp ở phía trước thiết bị đập 4, để gặt thân cây ngũ cốc từ cánh đồng. Hạt được đập/sàng bởi thiết bị đập 4 được trữ trong thùng chứa hạt 6, được lắp ở bên phải của thiết bị đập 4, và được xả ra ngoài qua ống xả 7 bao gồm xi lanh nâng hạt và xi lanh tiếp liệu nằm ngang. Ngoài ra, bộ phận lái 8 cho người điều khiển trèo lên được lắp tại phía trước của thùng chứa hạt 6.

Thiết bị xử lý trước gặt

Bây giờ, thiết bị xử lý trước gạt 5 theo sáng chế sẽ được giải thích. Lưu ý rằng với mục đích giúp hiểu dễ dàng, các nội dung giải thích sẽ được thực hiện theo hướng cụ thể với mục đích mô tả, tuy nhiên, điều đó không hạn chế các hình dạng theo bất kỳ cách nào.

Như thể hiện trên các Fig. 4 đến Fig. 6, v.v., thiết bị xử lý trước gạt 5 bao gồm hộp cấp liệu 20, thiết bị khoan 30, thiết bị lưỡi cắt 50, thiết bị cào 60, và thiết bị lưỡi cắt dọc 80. Fig. 10 miêu tả kết cấu truyền lực của thiết bị xử lý trước gạt.

Hộp cấp liệu

Hộp cấp liệu 20 để chuyển thân cây ngũ cốc như lúa, lúa mì, đậu tương, kiều mạch, v.v., được chuyển bởi thiết bị khoan 30 đến thiết bị đập 4, và hộp cấp liệu 20 được lắp giữa thiết bị khoan 3 và thiết bị đập 4.

Tại phía trước theo hướng đập của khung của hộp cấp liệu 20, trục 27 và trục quay 28 ("trục quay thứ hai" theo bộ yêu cầu bảo hộ) được gắn có thể quay với khoảng cách trục này ở trên trục kia, trục 27 bao gồm các bánh xích 27A, 27B để truyền sự quay của động cơ E đến thiết bị khoan 30 và thiết bị cào 60, và trục quay 28 bao gồm bánh xích 28A ("bánh xích thứ hai" trong bộ yêu cầu bảo hộ) và cơ cấu chuyển đổi 28B ("cơ cấu chuyển đổi thứ nhất" trong bộ yêu cầu bảo hộ) để truyền sự quay của động cơ E đến thiết bị lưỡi cắt 50 và thiết bị lưỡi cắt dọc 80.

Ở phía sau khung của hộp cấp liệu 20, trục quay 25 ("trục quay thứ ba" trong bộ yêu cầu bảo hộ) và trục quay 26 ("trục quay thứ nhất" trong bộ yêu cầu bảo hộ) được gắn có thể quay với khoảng cách trục này ở trên trục kia, trục quay 25 bao gồm bánh xích 25A ("bánh xích thứ tư" trong bộ yêu cầu bảo hộ) và cơ cấu chuyển đổi 25B ("cơ cấu chuyển đổi thứ hai" trong bộ yêu cầu bảo hộ) để truyền sự quay của động cơ E đến lưỡi cắt thiết bị cắt thứ hai 90, và trục quay 26 bao gồm puli 26A, các bánh xích 26C, 26D và bánh xích 26E ("bánh xích thứ nhất" trong bộ yêu cầu bảo hộ), và bánh xích 26F ("bánh xích thứ ba" trong bộ yêu cầu bảo hộ) để truyền sự quay của động cơ E đến hộp cấp liệu 20, v.v.

Dây xích 12C ("dây xích thứ nhất" trong bộ yêu cầu bảo hộ) được quấn quanh các bánh

xích 26E, 27A, 28A và lực kéo dây xích 12C được điều chỉnh giữa khoảng đã cho bằng tay kéo (không được miêu tả) được lắp giữa các bánh xích 26E, 27A. Ngoài ra, dây xích 12F ("dây xích thứ hai" trong bộ yêu cầu bảo hộ) được quấn quanh các bánh xích 25A, 26F và lực kéo dây xích 12F được điều chỉnh giữa khoảng đã cho bằng tay kéo 121 được lắp giữa các bánh xích 25A, 26F.

Thiết bị khoan

Thiết bị khoan 30 được bố trí ở phía trước của hộp cấp liệu 20 để gom thân cây ngũ cốc được cào bởi thiết bị cào 60 đến phía trước của cửa vào 32, và chuyển chúng đến hộp cấp liệu 20, và có chiều rộng gần như bằng tổng chiều rộng của thân máy của máy gặt đập liên hợp theo mục đích chung 1.

Thiết bị khoan 30 bao gồm khung guồng khoan 31, và guồng khoan cào 33 để gom thân cây ngũ cốc được cào đến phía trước của cửa vào 32. Khung guồng khoan 31 được tạo hình thành hình gầu xúc với cặp tấm bên ở phía bên phải và bên trái, tấm phía sau nối bề mặt phía sau của các tấm bên, và tấm đáy nối các phần của các bề mặt phía dưới của các tấm bên và bề mặt phía dưới của tấm phía sau. Ngoài ra, bộ phận tách cây 39, để tách thân cây ngũ cốc trên cánh đồng được lắp ở đầu phía trước của các tấm bên, và cửa vào 32 để cung cấp thân cây ngũ cốc đến hộp cấp liệu 20 được tạo ra ở phần bên trái của tấm phía sau, trong khi thiết bị lưỡi cắt 50 để cắt gốc của thân cây ngũ cốc được lắp ở đầu phía trước của tấm đáy.

Lưu ý rằng các tấm bên ở bên trái và bên phải của khung guồng khoan 31 được chia ra theo hướng trước-sau, và bao gồm tấm bên phía sau 31c mà là phần của kết cấu gầu xúc và tấm bên phía trước 31D bao gồm bộ phận tách cây 39 ở phía trước của nó. Tấm bên phía trước 31D có, tại đầu phía trước của nó, phần bề mặt phẳng mà giao với hướng trước-sau của thân máy, và phần bề mặt phẳng này và phần bề mặt phẳng khác, mà được tạo ra tại đầu phía sau của bộ phận tách cây 39 và giao với hướng trước-sau của thân máy, được kết hợp và gắn chặt bởi các phương tiện gắn 31E như bu lông.

Các bề mặt phía trên của các tấm bên nghiêng về phía sau-hướng lên từ phía trước ra phía sau, nếu nhìn từ hình chiếu cạnh, và các bề mặt phía dưới của chúng hầu như nằm ngang

từ phía trước đến giữa, và nhô xuống dưới như hình cung từ giữa đến phía sau của chúng. Tấm phía sau gần như có hình chữ nhật nếu nhìn từ phía trước, và tấm đáy, nếu nhìn từ hình chiếu cạnh, gần như nằm ngang từ phía trước đến giữa dọc theo các bề mặt phía dưới của các tấm bên, và nhô xuống dưới theo hình cung từ giữa đến phía sau của nó. Lưu ý rằng khung guồng khoan 31 có thể được tạo ra hoàn toàn bằng cách hàn các tấm bên và tấm phía sau được làm từ thép hoặc bằng cách cắt và uốn bản thép. Ngoài ra, hình dạng của các tấm bên, v.v., không bị giới hạn bởi các hình dạng được mô tả ở trên, và có thể có bất kỳ hình dạng gì tùy thuộc vào sử dụng mong muốn.

Guồng khoan cào 33 được gắn trên trục 34 được gắn có thể quay trên các tấm bên của khung guồng khoan. Băng tải vít 35 được cố định với chu vi ngoài của guồng khoan cào 33, theo cách mà nó nghiêng để thân cây ngũ cốc được cào bởi thiết bị cào 60 được gom lại tại phía trước của cửa vào 32, và nhiều tay cào 36 được lắp có thể rút vào tại phần của guồng khoan cào 33, mà đối diện với cửa vào 32, để ngăn sự quá tải của thân cây ngũ cốc.

Để tránh sự biến dạng của băng tải vít 35, các đường gân gia cố 35A được lắp tại những khoảng nhất định trên bề mặt bên cùng chiều đối với hướng nạp, (bề mặt bên phải) của băng tải vít 35. Tốt hơn là để tạo các khoảng trống W giữa các đường gân lân cận 35A, 35A trở nên nhỏ hơn theo hướng về phía ngược chiều của hướng nạp liệu, và để độ cứng tốt hơn của băng tải vít 35 và các gân 35A được cung cấp tới cửa vào 32, tốt hơn là để tạo thành băng tải vít 35, các gân 35A bằng hai bản thép gắn liền với nhau.

Trục 34 mà guồng khoan cào 33 được gắn trên đó kéo dài đến bên trái của tấm bên trái của khung guồng khoan 31, và các bánh xích 34A, 34B được gắn tại các khoảng trên phần được kéo dài của trục 34. Dây xích truyền 12D được quấn quanh bánh xích 27B và bánh xích 34A được lắp ở phía trước của hộp cấp liệu 20.

Thiết bị lưỡi cắt

Thiết bị lưỡi cắt 50, được lắp tại đầu phía trước của tấm đáy của khung guồng khoan 31, để cắt gốc của thân cây ngũ cốc được cào bởi thiết bị cào 60, và gốc của thân cây ngũ cốc cao như cây cải dầu, cây mù tạc, v.v., mà phần ngọn được cắt bởi thiết bị lưỡi cắt dọc 80, và nghiêng

dẫn về phía sau-hướng lên từ phía trước ra phía sau, nếu nhìn từ hình chiếu cạnh.

Thiết bị lưới cắt 50 bao gồm lưới cắt cố định 52, thanh lưới cắt nằm ngang 53 và lưới cắt có thể di chuyển 51. Lưới cắt cố định 52 được tạo thành hình ngón được kéo dài theo chiều rộng hẹp, và có nhiều lưới cắt phía dưới 52A để giữ gốc của thân cây ngũ cốc, v.v.. Thanh lưới nằm ngang 53 là thanh góc, ví dụ, được nối với phía sau của lưới cố định 52. Lưới cắt có thể di chuyển 51 có dạng hình tam giác và có chiều rộng rộng và chiều dài ngắn, và bao gồm nhiều lưới phía trên 51A mà trượt dọc bên phải và bên trái các rãnh được tạo ra trong lưới cắt cố định 52. Nếu nhìn từ trên xuống, mũi của lưới cắt phía dưới 52A được kéo dài đến phía trước của đầu phía trước của lưới cắt phía trên 51A, và đầu phía trước của lưới cắt phía dưới 52A được tạo ra để có góc khoảng 30 độ. Mặt khác, mũi của lưới cắt phía trên 51A được tạo ra để có góc khoảng 60 độ, và mũi của lưới cắt phía trên 51A để giữ gốc của thân cây ngũ cốc, v.v., và phần được kéo dài của lưới phía dưới 52A có góc được đặt khoảng 30 độ, mà nhỏ hơn góc của các lưới cắt thông thường.

Có tay lắc 54 có đầu phía trước được nối với đế của lưới cắt có thể di chuyển 51, và đầu phía sau của nó được nối với đầu phía trước của trục 29 theo cách mà tay lắc 54 trở nên gần như vuông góc với trục 29, nếu nhìn trong hình chiếu cạnh.

Sự quay của động cơ E được truyền đến trục 29 bởi bánh xích 28A, cơ cấu chuyển đổi 28B, v.v.. Sự quay được truyền từ động cơ E đến phía nhập đầu vào của cơ cấu chuyển đổi 28B được chuyển đổi để quay qua lại bởi bộ phận trục nghiêng được lắp tại đế của cơ cấu chuyển đổi 28B tại góc, và tạo cho trục 29 nối với phía đầu ra lắc tới lui quanh tâm trục của nó. Trong phản hồi việc lắc tới lui của trục 29, đầu phía trước của tay lắc 54 lắc theo hướng ngang tới lui quanh đầu phía sau của tay lắc 54, và làm cho lưới có thể di chuyển 51 trượt theo hướng ngang theo rãnh được tạo ra trong lưới cắt cố định 52. Lưu ý rằng thiết bị lưới cắt 50 không bị giới hạn bởi các phương án được mô tả ở trên, và được giảm rung gây ra bởi sự di chuyển của lưới cắt có thể di chuyển 51, thiết bị lưới cắt 50 có thể được tách thành lưới cắt có thể di chuyển bên phải và lưới cắt có thể di chuyển bên trái, mà trượt qua lại theo hướng đối diện nhau.

Thiết bị cào

Thiết bị cào 60 được lắp trên thiết bị khoan 30 để cào thân cây ngũ cốc đã đổ, thân cây ngũ cốc ngắn như đậu tương, kiều mạch, v.v., và thân cây ngũ cốc cao như cây cải dầu, cây mù tạc, v.v., vào thiết bị khoan 30, và có chiều rộng gần như bằng tổng chiều rộng của thiết bị khoan 30.

Thiết bị cào 60 bao gồm guồng cào 61, tay đòn 63 để di chuyển guồng cào 61 lên và xuống.

Đế của tay đòn 63 được di chuyển có thể quay trên trục 68 được gắn bên trên các tấm bên của khung guồng khoan 31, và phần giữa của nó được nối với đầu phía trước của thiết bị nâng, chẳng hạn như xi lanh thủy lực, để nâng lên và hạ xuống tay đòn 63, và trục 62 để gắn có thể quay guồng cào 61 được gắn trên đầu phía trước của tay đòn 63.

Puli 68A được gắn trên đầu bên phải của trục 68, và bánh xích 68B trên đầu bên trái của nó, trong khi puli 62A được gắn trên đầu bên phải của trục 62 để gắn guồng cào 61, và dây xích 12E được quấn quanh bánh xích 34B và bánh xích 68B được gắn trên trục 34 của thiết bị khoan 30, và dây đai 11C được quấn quanh các puli 62A và 68A.

Guồng cào 61 gần như có hình ngũ giác nếu nhìn từ hình chiếu cạnh, và mỗi góc của năm góc của nó bao gồm cần đỡ nhánh 65, từ nhiều nhánh guồng 64 được treo nằm ngang tại các khoảng.

Thiết bị lưỡi cắt dọc

Thiết bị lưỡi cắt dọc 80 để cắt thân cây ngũ cốc rơi ở trên tấm bên trái của khung guồng khoan 31, và đầu phía trên của thiết bị lưỡi cắt dọc 80 được lắp ở phía trước của trục 62 của guồng cào 61, và đầu đáy của thiết bị lưỡi cắt dọc 80 được lắp ở phía sau của bộ phận tách cây 39. Thiết bị lưỡi cắt dọc 80 nghiêng dần về phía sau-hướng xuống từ đầu phía trên đến đầu đáy.

Thiết bị lưỡi cắt dọc 80 bao gồm lưỡi cắt cố định 82, tấm lưỡi cắt dọc 83 và lưỡi cắt có thể di chuyển 81.

Lưỡi cắt cố định 82 được tạo thành hình ngón kéo tài theo chiều rộng lưỡi cắt hẹp, và có

nhiều lưỡi cắt bên trái 82A để giữ thân cây ngũ cốc cao như cây cải dầu, cây mù tạc, v.v.. Tấm lưỡi cắt dọc 83 là thanh góc, ví dụ, được nối với phía sau của lưỡi cắt cố định 82. Lưỡi cắt có thể di chuyển 81 có dạng hình tam giác và có chiều rộng rộng và chiều dài ngắn, và bao gồm nhiều lưỡi cắt bên phải 81A mà trượt lên và xuống dọc theo các khe hở được tạo trong lưỡi cắt bên trái 82A của lưỡi cắt cố định 82. Nếu nhìn từ hình chiếu cạnh, mũi của lưỡi cắt bên trái 82A được kéo dài đến phía trước của đầu phía trước của lưỡi cắt bên phải 81A, và đầu phía trước của lưỡi cắt bên trái 82A được tạo ra để có góc khoảng 30 độ. Mặt khác, mũi của lưỡi cắt bên phải 81A được tạo ra để có góc khoảng 60 độ, và mũi của lưỡi cắt bên phải 81A để giữ gốc của thân cây ngũ cốc, v.v., và phần được kéo dài của lưỡi bên trái 82A có góc được đặt khoảng 30 độ, mà nhỏ hơn góc của các lưỡi cắt thông thường. Lưu ý rằng như thể hiện trên Fig. 4 để tránh tắc thân cây ngũ cốc tại đáy của lưỡi cắt bên trái 82A, tốt hơn là bố trí lưỡi cắt bên trái ở dưới cùng 82A của lưỡi cắt cố định 82 song song và dài bằng bề mặt phía trên 31B của tấm bên trái của khung giường khoan 31.

Có tay lắc 84 có đầu phía trước được nối với đế của lưỡi cắt có thể di chuyển 81, và đầu phía sau của nó được nối với đầu phía trước của trục 29 theo cách mà tay lắc 84 trở nên gần như vuông góc với trục 29, nếu nhìn trong hình chiếu cạnh.

Sự quay của động cơ E được truyền cho trục 29 bởi bánh xích 28A, cơ cấu chuyển đổi 28B, v.v.. Sự quay được truyền từ động cơ E đến phía đầu vào của cơ cấu chuyển đổi 28B được chuyển đổi để quay qua lại bởi bộ phận trục nghiêng được lắp tại đế của cơ cấu chuyển đổi 28B tại góc, và tạo cho trục 29 nối với phía đầu ra lắc tới lui quanh tâm trục của nó. Trong phản hồi lực lắc qua lại của trục 29, đầu phía trước của tay lắc 84 lắc theo hướng dọc tới lui quanh đầu phía sau của nó, và làm cho lưỡi cắt có thể di chuyển trượt dọc theo rãnh được tạo ra trong lưỡi cắt cố định 82.

Đầu phía trên của tấm lưỡi cắt dọc 83 của thiết bị lưỡi cắt dọc 80 được gắn trên đầu mũi của khung đỡ 85, mà được lắp dọc để kéo dài từ bề mặt bên trái của tấm bên trái của khung giường khoan 31 hướng về mặt trước phía trên, bằng các phương tiện gần như bulông, và đầu dưới cùng của tấm lưỡi cắt dọc 83 được gắn trên phần phía trước của bề mặt bên trái của tấm

bên trái của khung guồng khoan 31 bằng các phương tiện gắn như bulông. Đế của khung đỡ 85 ăn khớp với rãnh của bộ phận đỡ 86 được gắn trên bề mặt bên trái bên trái của tấm bên trái của khung guồng khoan 31 và để giữ thân cây ngũ cốc được gặt và thân cây ngũ cốc được gặt từ đám rơm, vỏ nhựa hoặc kim loại 87 được lắp giữa tấm lưỡi cắt dọc 83 và khung đỡ 85.

Thanh dẫn hướng

Như thể hiện trên Fig. 4 và Fig. 5 để tránh việc thân cây ngũ cốc bị kẹt trong khe hở được tạo giữa khung guồng khoan 31 và thiết bị lưỡi cắt dọc 80, và ngăn sự tích tụ thân cây ngũ cốc ở phía trước của tay lắc 54, 84, thanh dẫn hướng thứ nhất 40 và thanh dẫn hướng thứ hai 41 được lắp trên bề mặt bên trái của bộ phận tách cây bên trái 39, thanh dẫn hướng thứ nhất 40 nghiêng về phía sau-hướng lên từ phía trước của bộ phận tách cây 39, và thanh dẫn hướng thứ hai 41 được kéo dài theo chiều ngang đến phía sau từ phần giữa của bộ phận tách cây 39.

Để tránh việc kẹt thân cây ngũ cốc tại đáy của lưỡi cắt cố định 82 của thiết bị lưỡi cắt dọc 80, nếu nhìn từ hình chiếu cạnh, đầu phía trước của thanh dẫn hướng thứ nhất 40 được tạo từ ống thép được cố định ở phía trước của bề mặt bên trái của bộ phận tách cây 39, và phần giữa của thanh dẫn hướng thứ nhất 40 giao với bề mặt phía trên 39A của bộ phận tách cây 39 và nghiêng về phía sau-hướng lên, trong khi đầu phía sau của nó được lồng vào trong và ăn khớp với đầu mũi của lưỡi cắt bên trái ở dưới cùng 82A của lưỡi cắt cố định 82. Hơn nữa, để tránh việc thân cây ngũ cốc đã gặt bị rơi với thiết bị lưỡi cắt dọc 80, nếu nhìn từ trên xuống, thanh dẫn hướng thứ nhất 40 nghiêng dần về bên trái từ đầu phía trước đến đầu phía sau.

Để việc tách hiệu quả thân cây ngũ cốc đã gặt từ phần đã gặt bởi bộ phận tách cây 39 trước khi chúng được cắt bởi thiết bị lưỡi cắt dọc 80, nếu nhìn trên hình chiếu cạnh, đầu phía trước của thanh dẫn hướng thứ hai 41 được làm từ thép dẹt được cố định với phần giữa của bề mặt bên trái của bộ phận tách cây 39, và phần giữa của thanh dẫn hướng thứ hai 41 kéo dài đến phía sau qua đáy của thiết bị lưỡi cắt dọc 80, trong khi đầu phía sau của thanh dẫn hướng thứ hai 41 kéo dài đến gần bộ bảo vệ lưỡi cắt 42 được lắp tại phía trên bên trái của thiết bị lưỡi cắt 50. Hơn nữa, nếu nhìn từ trên xuống, thanh dẫn hướng thứ hai 41 nghiêng về bên trái của

thanh dẫn hướng thứ nhất 40 từ đầu phía trước đến đầu phía sau.

Thiết bị cắt thứ hai

Như thể hiện trên các Fig. 7 đến Fig. 9, thiết bị cắt thứ hai 90 được lắp dưới thiết bị xử lý trước gặt 5, để làm ngắn chiều dài của gốc rạ (thân cây còn lại) của thân cây ngũ cốc, v.v. được cắt bởi thiết bị lưỡi cắt 50.

Thiết bị cắt thứ hai 90 bao gồm: lưỡi cắt cố định 92 bao gồm nhiều lưỡi cắt phía dưới dài, hẹp 92A, có hình dạng ngón được kéo dài, để giữ gốc của thân cây ngũ cốc, v.v., được cắt bởi thiết bị lưỡi cắt 50, tấm cắt thứ hai 93 được làm từ thanh thép góc, v.v., được nối với phía sau của lưỡi cắt cố định 92; và lưỡi cắt có thể di chuyển 91 bao gồm nhiều lưỡi cắt phía trên hình tam giác ngắn và rộng 91A mà trượt theo chiều ngang dọc theo rãnh được tạo ra trong lưỡi cắt cố định 92.

Nếu nhìn từ trên xuống, mũi của lưỡi cắt phía dưới 92A kéo dài đến phía trước của đầu mũi của lưỡi cắt phía trên 91A, và đầu mũi của lưỡi cắt phía dưới 92A được tạo ra để có góc khoảng 30 độ. Mặt khác, mũi của lưỡi cắt phía trên 91A được tạo ra để có góc khoảng 60 độ, và mũi của lưỡi cắt phía trên 91A để giữ gốc của thân cây ngũ cốc, v.v. được cắt bởi thiết bị lưỡi cắt 50 và phần được kéo dài của lưỡi cắt phía dưới 92 có góc đặt khoảng 30 độ, mà nhỏ hơn góc của các lưỡi cắt thông thường.

Kết cấu gắn của thiết bị cắt thứ hai

Khung nối 93A được lắp ở phía sau bên trên của tấm cắt thứ hai 93, gần như song song với tấm cắt thứ hai 93, và khung nối 93A được nối với bề mặt phía sau của tấm cắt thứ hai 93 bởi khung nối thứ ba 93B mà kéo dài theo hướng trước-sau và được đặt cách quãng nhau.

Có tay lắc 94 mà có đầu mũi của chúng được nối với đế của lưỡi cắt có thể di chuyển 91, và đầu phía sau của tay lắc 94 được nối với đầu mũi của trục 24 theo cách mà tay lắc 94 trở nên gần như vuông góc với trục 24, nếu nhìn trong hình chiếu cạnh.

Sự quay của động cơ E được truyền đến trục 24 bởi bánh xích 25A, cơ cấu chuyển đổi 25B, v.v.. Sự quay của động cơ E được truyền đến phía đầu vào của cơ cấu chuyển đổi 25B

được chuyển đổi thành quay qua lại bởi bộ phận trục nghiêng được lắp tại đế của cơ cấu chuyển đổi 25B tại góc, và tạo cho trục 24 nối với phía đầu ra lắc tới lui quanh tâm trục của nó. Trong phản hồi lực lắc qua lại của trục 24, đầu mũi của tay lắc 94 lắc theo hướng ngang tới lui quanh đầu phía sau của tay lắc 94, làm cho lưỡi cắt có thể di chuyển 91 trượt hướng theo hướng ngang dọc rãnh được tạo ra trong tấm cắt thứ hai và lưỡi cắt cố định 92.

Như thể hiện trên Fig. 9, thiết bị cắt thứ hai 90 được gắn bởi khung nâng thứ nhất 95 được bố trí ở phía bên trái của đầu phía trước của khung máy 1, và bởi khung nâng thứ hai 96 và khung nâng thứ ba 97 được bố trí ở giữa.

Đầu phía trước của khung nâng thứ nhất 95 được gắn vào bề mặt bên trái của phía bên trái của khung nối 93A bằng cách cố định như hàn, và đầu phía sau của khung nâng thứ nhất 95 được gắn với trục thứ nhất 98A được gắn có thể quay trên phần bạc lót 98, mà được gắn trên bề mặt bên trái của đầu phía trước của khung bên trái 2L mà kéo dài theo hướng trước-sau và tạo thành khung máy 2.

Như thể hiện trên Fig. 7, khung nâng thứ nhất 95 kéo dài như đường thẳng đi xuống từ đầu phía sau đến đầu phía trước, và tại đáy của bề mặt bên trái của khung nâng thứ nhất 95, bộ phận đỡ 24B để gắn trục 24 theo cách được gắn có thể lắc tới-và-lui, và tay lắc 94 được nối với đầu mũi của trục 24.

Để giảm trọng lượng của khung máy 2 khi thiết bị cắt thứ hai 90 được tháo ra, tốt hơn là để nối khung phía trước bên trái 15 của khung bên trái 2L với khung phía sau bên trái 16 bằng các phương tiện gắn như bulông để khung phía trước bên trái 15 trở nên có thể lắp vào và có thể tháo ra.

Ngoài ra, để tránh việc khung phía trước bên trái 15 bị treo khi thiết bị cắt thứ hai 90 được gắn, tốt hơn là để nối phần phía trước của khung phía trước bên trái 15 và thành phía trước 4A của thiết bị đập 4 bởi khung nối 17. Lưu ý rằng với mục đích thực hiện công việc bảo dưỡng thiết bị đập 4 dễ dàng, tốt hơn là để tạo ra khung nối 17 thành hình dạng giống hình cái thang để người vận hành có thể đi lên hoặc đi xuống từ đỉnh của thiết bị đập 4 sử dụng khung nối 17.

Như thể hiện trên Fig. 9, đầu phía trước của khung nâng thứ hai 96 được gắn vào bề mặt phía sau của tâm gần như ngang của khung nối 93A bằng cách cố định như hàn, và đầu phía sau của khung nâng thứ hai 96 được gắn với trục thứ hai 99A được gắn có thể quay trên phần bạc lót thứ hai 99, mà được gắn trên bề mặt phía trước của đầu bên trái của khung phía trước 2A tạo thành khung máy 2. Lưu ý rằng để tăng cường độ cứng của khung phía trước 2A để gắn bộ truyền động 3A, mà tăng hoặc giảm tốc độ quay của thiết bị di chuyển 3, trục thứ hai 99A được nối với trục thứ ba 100A, với đầu phía sau của khung nâng thứ ba 97 được gắn, bằng cách nối trục 18 mà kéo dài theo hướng ngang dọc theo khung phía trước 2A. Lưu ý rằng trục thứ hai 99A, trục thứ ba 100A và trục nối 18 có thể được tạo ra nguyên vẹn.

Khung phía trước 2A được gắn qua đầu phía trước của khung giữa bên trái 21, đầu phía trước của khung giữa bên phải 2r, và phần phía trước của khung bên phải 2R, mà được bố trí giữa khung bên trái 2L và khung bên phải 2R theo hướng trước-sau. Các đầu phía sau của khung bên trái 2L, khung giữa bên trái 21, khung giữa bên phải 2r và khung bên phải 2R được nối với khung phía sau 2D, và khung giữa phía trước 2B và khung giữa phía sau 2C được lắp giữa khung phía trước 2A và khung phía sau 2D.

Khung giữa bên trái 21 được bố trí ở phía bên phải của xi lanh nâng được để nâng lên hoặc hạ xuống thiết bị xử lý trước gặt 5, và phần bạc lót thứ hai 99 được gắn với bề mặt phía trước của khung phía trước 2A, ở bên trái của phần của nó mà bộ truyền động 3A để tăng/giảm tốc độ quay của thiết bị di chuyển 3 được gắn trên đó. Khung giữa bên phải 2r được bố trí gần như ở giữa giữa khung giữa bên trái 21 và khung bên phải 2R.

Để tăng cường độ cứng của khung nâng thứ hai 96 và khung nâng thứ ba 97 để ngăn sự biến dạng của chúng, phần giữa của khung nâng thứ hai 96 và phần giữa của khung nâng thứ ba 97, ở phía trước của bộ truyền động 3A, được nối bởi khung nối 19.

Như thể hiện trên Fig. 8, để tránh trục dẫn động 3A của thiết bị di chuyển 3, khung nâng thứ hai 96 bao gồm phần đường thẳng thứ hai 96A mà kéo dài như đường thẳng hạ xuống từ đầu phía sau của nó, và phần cong thứ hai 96B mà kéo dài từ đầu phía trước của phần đường thẳng thứ hai 96A và đường cong đi xuống ở phía trước của trục dẫn động 3B, và như thể hiện

trong Fig. 9, để giảm sự rung và tiếng ồn gây ra khi thiết bị cắt thứ hai 90 chạy, và để thu ngắn lại chiều dài của khung nâng thứ hai 96, khung nâng thứ hai 96 kéo dài như đường thẳng từ đầu phía sau của nó đến đầu phía trước của nó giữa xi lanh nâng được 5A của thiết bị xử lý trước gặt 5 và bộ truyền động 3A của thiết bị di chuyển 3.

Để tăng cường độ cứng của khung nâng thứ hai 96 và khung nâng thứ ba 97 để ngăn sự biến dạng của chúng, phần giữa của phần cong thứ hai 96B và phần giữa của phần cong thứ ba 97B, ở phía trước của bộ truyền động 3A, được nối bởi khung nối 19.

Như thể hiện trên Fig. 9, đầu phía trước của khung nâng thứ ba 97 được gắn bởi các cách cố định như hàn vào bề mặt phía sau của phần trung tâm gần như nằm ngang của khung nối 93A, và đầu phía sau của khung nâng thứ ba 97 được gắn với trục thứ ba 100A được gắn có thể quay trên phần bạc lót 99, mà được gắn trên bề mặt phía trước của phần giữa của khung phía trước 2A tạo thành khung máy 2.

Như thể hiện trên Fig. 8, để tránh trục dẫn động 3B của thiết bị di chuyển 3, khung nâng thứ ba 97 bao gồm phần đường thẳng thứ ba 97A mà kéo dài như đường thẳng đi xuống từ đầu phía sau của nó, và phần cong thứ ba 97B mà kéo dài từ đầu phía trước của phần đường thẳng thứ ba 97A và các đường cong đi xuống ở phía trước của trục dẫn động 3B, và như thể hiện trên Fig. 9, để tránh tiếp xúc với người điều khiển, và thu ngắn lại chiều dài của khung nâng thứ ba 97, khung nâng thứ ba 97 kéo dài như đường thẳng từ đầu phía sau của nó đến đầu phía trước của nó, giữa bộ truyền động 3A của thiết bị di chuyển 3 và phần bậc thang 8A của bộ phận lái 8.

Để gắn hoặc tháo thiết bị cắt thứ hai 90 dễ dàng, tốt hơn là, phần bạc lót thứ nhất 98 được tách thành hai theo phương dọc, và phần bạc lót thứ hai 99 và phần bạc lót thứ ba 100 được tách thành hai theo hướng trước-sau.

Kết cấu gắn khác của thiết bị cắt thứ hai

Bây giờ, kết cấu gắn khác của thiết bị cắt thứ hai sẽ được giải thích. Lưu ý rằng các thành phần tương tự sẽ được kí hiệu với các số tham chiếu tương tự, và các mô tả về kết cấu

gắn được mô tả ở trên của thiết bị cắt thứ hai không được nhắc lại.

Trong kết cấu gắn được mô tả ở trên của thiết bị cắt thứ hai, khung phía trước bên trái 15 được nối bằng các phương tiện gắn như bulông với đầu phía trước của khung phía sau bên trái 16 của khung bên trái 2L, và phần phía trước của khung phía trước bên trái 15 và thành phía trước 4A của thiết bị đập 4 được nối bởi khung nối 17. Kết cấu gắn khác đã nêu của thiết bị cắt thứ hai, như được thể hiện trên các Fig. 14 đến Fig. 16, để tránh cho khung phía trước bên trái 15 khỏi bị treo khi thiết bị cắt thứ hai 90 được gắn, và để tăng cường độ cứng của khung phía trước bên trái 15, phần phía trước của khung phía trước bên trái 15 được nối với khung giữa phía trước 2B của khung máy 2 và thành phía trước 4A của thiết bị đập 4 bởi khung gắn 110.

Khung gắn 110 bao gồm khung gắn thứ nhất 111 mà kéo dài về phía trước từ đầu phía trước của khung phía trước bên trái 15, khung gắn thứ hai 112 mà nối bề mặt bên phải của khung gắn thứ nhất 111 và khung giữa phía trước 2B của khung máy 2, và khung gắn thứ ba 113 mà nối bề mặt phía trên của khung gắn thứ nhất 111 và thành phía trước 4A của thiết bị đập 4. Lưu ý rằng thành phía trước 4A của thiết bị đập 4 được bố trí trên bề mặt phía trước của khung giữa phía trước 2B của khung máy 2 theo hướng trước-sau.

Như thể hiện trong Fig. 15 và 16, khung gắn thứ nhất 111 được bố trí ở bên phải của khung phía trước bên trái 15, và đầu phía sau của khung gắn thứ nhất 111 được nối có thể tháo ra/có thể lắp vào với thành phần đỡ 15A, được lắp tại đầu phía trước của khung phía trước bên trái 15, bằng các phương tiện gắn 111A như bulông.

Như thể hiện trên Fig. 14 và 15, khung gắn thứ hai 112 nối bề mặt bên phải của đầu phía trước của khung gắn thứ nhất 111 và bề mặt phía trước của khung giữa phía trước 2B của khung máy 2, mà gần như ở giữa khung phía trước bên trái 15 và khung giữa bên trái 21. Đầu phía trước của khung gắn thứ hai 112 được cố định với bề mặt bên phải của đầu phía trước của khung gắn thứ nhất 111, và tấm dạng mặt bích 112A được lắp tại đầu phía sau của khung gắn thứ hai 112 được nối có thể tháo ra /có thể lắp vào bởi các phương tiện gắn 112B như bulông với thành phần đỡ 2b được lắp trên bề mặt phía trước của khung giữa phía trước 2B. Lưu ý rằng, nếu nhìn từ trên xuống, khung gắn thứ hai 112 kéo dài hướng về bên phải từ đầu phía

trước của nó, và hướng về phía sau bên phải từ đầu bên phải của nó, và hướng về phía sau từ đầu phía sau bên phải của nó, đến bề mặt phía trước của khung giữa phía trước 2B.

Như thể hiện trên Fig. 15 và 16, khung gắn thứ ba 113 nổi bề mặt phía trên của đầu phía trước của khung gắn thứ nhất 111 và thành phía trước 4A của thiết bị đập 4. Đầu phía trước của khung gắn thứ ba 113 được cố định với bề mặt phía trên của đầu phía trước của khung gắn thứ nhất 111, và tấm dạng mặt bích 113A được lắp tại đầu phía sau của khung gắn thứ ba 113 được nối có thể tháo ra /có thể lắp vào thành phía trước 4A của thiết bị đập 4 bằng các phương tiện gắn 113B như bulông. Lưu ý rằng, nếu nhìn từ hình chiếu cạnh, khung gắn thứ ba 113 kéo dài hướng lên từ đầu phía trước của nó, và hướng về phía sau bên trên từ đầu phía trên của nó, và hướng về phía sau từ đầu phía trên của nó, đến thành phía trước 4A của thiết bị đập 4.

Như thể hiện trên Fig. 17 và 18, nếu nhìn từ trên xuống, bề mặt phía sau của giá đỡ 114 gần như có hình chữ u nằm ngang được cố định vào bề mặt phía trước của đầu phía trước của khung gắn thứ nhất 111. Để giảm số lượng các thành phần, và để đơn giản hóa kết cấu để nối tấm cắt thứ hai 93 và khung máy 3, giá đỡ 114 bao gồm trục quay 25 mà kéo dài theo hướng ngang và trục thứ nhất hình trụ 117 mà ăn khớp với trục quay 25 từ bên ngoài bằng bạc lót 118 và tương đương với trục thứ nhất được mô tả ở trên 98A. Tại phần phía trước của bề mặt chu vi trục thứ nhất 117, đầu phía sau của khung nâng thứ nhất được mô tả ở trên 95 được cố định.

Cơ cấu chuyển đổi 25B được gắn tại đầu bên trái của trục quay 25, và bánh xích 25A được gắn trên phần giữa của trục quay 25 giữa cơ cấu chuyển đổi 25B và giá đỡ 114, dời sang bên của giá đỡ 114. Khung nối 95 kéo dài theo hướng trước-sau, và đầu phía trước của nó được nối trực tiếp với bề mặt phía sau của tấm cắt thứ hai 93, mà không có khung nối 93B.

Như thể hiện trên Fig. 16 và 17, tấm đỡ 120 được gắn trên bề mặt phía trước bên trái của khung gắn thứ hai 112. Để giảm số lượng các thành phần, tấm đỡ 120 bao gồm, tại phần phía trước bên trên của bề mặt bên trái của nó, trục gắn chính 121A được bố trí dọc để gắn cần kéo 121 mà điều chỉnh lực kéo của dây xích 12F, mà được quấn quanh bánh xích 26F và bánh xích 25A lần lượt được gắn trên trục quay 26 và trục quay 25, được bố trí tại phía sau của hộp cấp liệu 20, và tấm đỡ 120 cũng bao gồm, tại phần phía sau bên trên của bề mặt bên trái của nó,

trục gắn chính 122A được bố trí dọc để gắn vòng đai kéo 122 mà điều chỉnh hướng của dây xích 12F. Ngoài ra, tại phần giữa theo hướng dọc của bề mặt bên trái của tấm đỡ 120, thanh giằng 128 mà kéo dài theo hướng trước-sau được lắp để gắn theo cách có thể lắp vào/có thể tháo ra vỏ che dây xích 145 để che cơ cấu chuyển đổi 25, v.v..

Như thể hiện trên Fig. 15 và 16, để tận dụng khoảng trống được tạo ra bởi khung gắn 110, nếu nhìn từ trên xuống, tấm 131 để gắn trên đó van thủy lực 130 được lắp trong khoảng trống được tạo ra bởi khung gắn thứ hai 112 và khung gắn thứ ba 113, và van thủy lực 130 điều chỉnh tốc độ lưu lượng của dầu được cấp cho xi lanh nâng được 5A, v.v.. Bề mặt bên trái của tấm 131 được cố định với phần thứ nhất của bề mặt bên phải của khung phía trước bên trái 15, và bề mặt phía sau của tấm 131 được cố định với bề mặt phía trước của khung giữa phía trước 2B.

Ngoài ra, để ngăn sự tích tụ rom thải, v.v. trên van thủy lực 130, đỉnh của van thủy lực 130 được che bởi nắp van thủy lực 132. Lưu ý rằng mặt phía sau của nắp van thủy lực 132 được gắn theo cách có thể tháo ra/có thể lắp vào trên thành phía trước 4A của thiết bị đập 4 bằng phương tiện gắn như bulông.

Như thể hiện trên Fig. 17, để thay thế xích lăn của thiết bị di chuyển 3 dễ dàng, khung nối 95 bao gồm tại phía sau của nó tấm đáy 125 mà kéo dài đến thiết bị di chuyển 3, nếu nhìn từ hình chiếu cạnh và được gắn theo cách có thể tháo ra/có thể lắp vào bằng các phương tiện gắn 126 như bulông. Tại phía sau của tấm đáy 125, lỗ mở 125A được cung cấp để gắn chốt 127 mà giới hạn vị trí để thiết bị cắt thứ hai 90 được hạ thấp, bằng cách tiếp xúc với phần nhô lên 111B được tạo ra trên bề mặt phía dưới của khung gắn thứ nhất 111. Lưu ý rằng bằng việc cung cấp hai lỗ mở 125A theo hướng trước-sau tại phía sau của tấm đáy 125, vị trí mà thiết bị cắt thứ hai 90 thấp hơn có thể thay đổi phụ thuộc vào các điều kiện trên cánh đồng.

Như thể hiện trên Fig. 11 và 12, để gắn khung nâng thứ hai 96 dễ dàng, tốt hơn là để chia khung nâng thứ hai 96 thành khung nâng phía trước thứ hai 96C và khung nâng phía sau thứ hai 96D.

Khung nâng phía trước thứ hai 96C và khung nâng phía sau thứ hai 96D được nối bởi

giá đỡ nối 96E mà có mặt cắt gần như có hình chữ U ngược. Phần phía trước của giá đỡ nối 96E được cố định vào đầu phía sau của khung nâng phía trước thứ hai 96C, và phía sau của giá đỡ nối 96E được nối theo cách có thể tháo ra/có thể lắp vào với đầu phía trước của khung nâng phía trước thứ hai 96D bằng các phương tiện gắn 96F chẳng hạn như bu lông.

Tương tự như khung nâng thứ nhất 95, đầu phía trước của khung nâng thứ hai 96C được nối trực tiếp vào bề mặt phía sau của tấm cắt thứ hai 93 mà không có khung nối 93B, và đầu phía sau của khung nâng phía sau thứ hai 96D được gắn vào trục thứ hai 99A gắn có thể quay trên phần bạc lót thứ hai 99.

Hơn nữa, để tăng cường độ cứng của khung nâng phía trước thứ hai 96C để tránh sự biến dạng của nó, và để ngăn sự tích tụ thân cây ngũ cốc được gặt trên khung nâng phía trước thứ hai 96C, tấm 96G gần như có hình tam giác nếu nhìn từ hình chiếu cạnh được cố định ở trung tâm theo hướng ngang của khung nâng phía trước thứ hai 96C. Lưu ý rằng để ngăn sự tích tụ của thân cây ngũ cốc được gặt càng nhiều hơn, tốt hơn là để tạo ra khung nâng phía trước thứ hai 96C bằng thép hình cột hoặc thép hình trụ.

Như thể hiện trên Fig. 11 và 23, để lắp vào/tháo ra dễ dàng xích lăn của thiết bị di chuyển 3, tốt hơn là để tạo ra khung nâng thứ ba 160, mà tương đương với khung nâng thứ ba 97 được mô tả ở trên, có thể nâng được đối với trục quay 161 được lắp ở phía trước của khung bên phải 2R của khung máy 2. Lưu ý rằng trục quay 161 được lắp tại cùng vị trí như trục thứ nhất 98A mà trên đó đầu phía sau của khung nâng thứ nhất 95 được gắn vào, và trục thứ hai 99A mà trên đó đầu phía sau của khung nâng phía sau thứ hai 96D được gắn vào, trong các điều kiện trước-sau và các hướng dọc. Điều đó để nói rằng, trục quay 161 là đồng trục với trục thứ nhất 98A và trục thứ hai 99A.

Đầu phía trước của khung nâng thứ ba 160 được nối với thiết bị cắt thứ hai 90 bằng giá đỡ 170, trong khi đầu phía sau của khung nâng thứ ba 160 được ăn khớp giữa tấm nối bên phải 162 và tấm nối bên trái 163, mà là các đầu phía trên được cố định lần lượt vào đầu bên phải và đầu bên trái của trục quay 161, và được nối theo cách có thể tháo ra/có thể lắp vào vào tấm nối bên phải 162 và tấm nối bên trái 163 bằng các phương tiện nối 164 chẳng hạn như bu

lông.

Theo cách này, có thể thực hiện để bố trí khung nâng thứ ba 160 dưới khung bên phải 2R của khung máy 2, tạo cho khung nâng thứ ba 160 ít nhô ra ngoài từ thân máy, để tránh cho nó khỏi tiếp xúc với mép của cánh đồng, v.v.

Để tránh sự biến dạng của tấm nối bên phải 162 và tấm nối bên trái 163, chúng được nối với chốt nối 167. Ngoài ra, tại phía sau của tấm nối bên phải 162, tương tự tấm đáy 125, lỗ mở 166A được cung cấp để gắn chốt 166 mà giới hạn vị trí mà thiết bị cắt thứ hai 90 được hạ thấp tới, bằng cách tiếp xúc với phần nhô lên 165 được tạo ra trên bề mặt phía dưới của khung bên phải 2R. Lưu ý rằng bằng việc cung cấp hai lỗ mở 166A theo hướng trước-sau tại phía sau của tấm nối bên phải 162, vị trí mà thiết bị cắt thứ hai 90 được hạ thấp đến có thể thay đổi phụ thuộc vào các điều kiện trên cánh đồng.

Như thể hiện trên Fig. 24, giá đỡ 170 được cố định vào đầu phía trên của thành phần nối 171 được cố định vào phía bên phải của bề mặt phía sau của tấm cắt thứ hai 93 của thiết bị cắt thứ hai 90.

Thành phần nối 171 kéo dài ra phía sau từ bề mặt phía sau của tấm cắt thứ hai 93, và sau đó, đầu phía sau của phần được kéo dài này nghiêng ra phía sau-hướng lên đến đầu phía sau của nó. Đế 170 được cố định vào bề mặt bên phải của đầu phía sau của thành phần nối 171.

Để lắp vào/tháo ra dễ dàng khung nâng thứ ba 160 từ giá đỡ 170 khi lắp vào/tháo ra xích lăn của thiết bị di chuyển 3, mặt cắt của giá đỡ 170 gần như được tạo thành hình chữ U nằm ngang, mà phía bên phải mở, và đầu phía trước của khung nâng thứ ba 160 được gắn theo cách có thể tháo ra/có thể lắp vào trên giá đỡ 170 bằng các phương tiện gắn 172 chẳng hạn như bu lông.

Như thể hiện trên Fig. 19, để tránh sự tích tụ của rơm thối, v.v., một bề mặt bên của thanh góc tạo thành tấm cắt thứ hai 93 được bố trí hướng lên, và bề mặt bên còn lại được bố trí hướng xuống từ đầu phía sau của một bề mặt bên.

Để tăng cường độ cứng của tấm cắt thứ hai 93 để tránh sự biến dạng, v.v. của nó, các

thành phần gia cố 135 được cung cấp ở bên phải và bên trái của phần nổi của tấm cắt thứ hai 93 và đầu phía trước của khung nâng thứ nhất 95, ở bên phải và bên trái của phần nổi của tấm cắt thứ hai 93, và đầu phía trước của khung nâng phía trước thứ hai 96D, và ở bên phải của phần nổi của tấm cắt thứ hai 93 và đầu phía trước của thành phần nổi 172. Lưu ý rằng để tránh tự tích tụ của rơm thải, v.v., các thành phần gia cố 135 nghiêng hướng xuống khi chúng kéo dài theo chiều ngang.

Thiết bị nâng

Như thể hiện trên Fig. 7 và 9, có thiết bị nâng 74 để nâng lên và hạ xuống thiết bị cắt thứ hai 90 kết hợp với chuyển động lên-xuống của hộp cấp liệu 20 của thiết bị xử lý trước gạt 5, và thiết bị nâng 74 bao gồm thanh dẫn hướng nâng 70 được làm bằng thép và có lỗ mở kéo dài theo chiều dọc, và thanh dẫn hướng nâng 70 được nối quay với chốt 71 mà được lắp dọc trên phần phía trước của bề mặt bên phải của khung nâng thứ nhất 95.

Khi nâng lên hoặc hạ xuống thiết bị cắt thứ hai 90 kết hợp với chuyển động lên-xuống của hộp cấp liệu 20 của thiết bị xử lý trước gạt 5, chốt dẫn hướng 73 được lắp dọc trên bề mặt bên trái của khung của hộp cấp liệu 20 được lồng vào trong và ăn khớp với lỗ mở được kéo dài 72 của thanh dẫn hướng nâng 70. Cụ thể hơn, khi hộp cấp liệu 20 của thiết bị xử lý trước gạt 5 được nâng lên, chốt dẫn hướng 73 chuyển động hướng lên dọc theo thanh dẫn hướng nâng 70, trong khi ăn khớp với đầu phía trên của lỗ mở kéo dài 72 được tạo ra trong thanh dẫn hướng nâng 70, và theo cách này, khung nâng thứ nhất 95, v.v., lắc hướng lên quanh phần bạc lót thứ nhất 98, và kết quả là, thiết bị cắt thứ hai 90 được nâng lên.

Thiết bị nâng khác

Bây giờ, thiết bị nâng khác 74A để nâng lên và hạ xuống thiết bị cắt thứ hai 90 kết hợp với chuyển động lên-xuống của hộp cấp liệu 20 của thiết bị xử lý trước gạt 5 sẽ được giải thích.

Như thể hiện trên Fig. 11 và 12, thiết bị nâng khác đã nêu 74A bao gồm: thành phần đỡ 77 được gắn vào phía trước của tấm bên phải của hộp cấp liệu 20 bằng các phương tiện gắn

chẳng hạn như bu lông; cần chuyển đổi 76 mà lắc theo hướng trước-sau quanh trục chính 78 kéo dài theo chiều ngang tại đáy của bộ phận đỡ dọc 77A, mà kéo dài dọc theo tấm bên phải của hộp cấp liệu 20 của thành phần đỡ 77; và thanh dẫn hướng nâng 75 mà được nâng lên và hạ xuống bởi cần chuyển đổi 76.

Thành phần đỡ 77 bao gồm bộ phận đỡ dọc 77A mà kéo dài dọc theo tấm bên phải của hộp cấp liệu 20, và bộ phận đỡ ngang 77B mà kéo dài từ đầu phía trên của bộ phận đỡ dọc 77A đến bảng điều khiển bên 8B của bộ phận lái 8.

Như thể hiện trên Fig. 13, các móc từ thứ nhất đến thứ ba 79A-79C được lắp tại đầu bên phải của bộ phận đỡ ngang 77B, để điều chỉnh vị trí bắt đầu nâng của thiết bị cắt thứ hai 90 giữa ba vị trí. Ở đây, vị trí bắt đầu nâng của thiết bị cắt thứ hai 90 có nghĩa là chiều cao của hộp cấp liệu 20 mà tại đó, trong quy trình nâng của hộp cấp liệu 20, thiết bị cắt thứ hai 90 bắt đầu nâng lên, và nói cách khác, nó là vị trí quay của hộp cấp liệu 20 quanh trục quay 26 trong trạng thái đó.

Móc thứ nhất 79A chốt cần chuyển đổi 76 trong trạng thái thứ nhất để đặt vị trí bắt đầu nâng của thiết bị cắt thứ hai 90 đến vị trí thấp, và móc thứ hai 79B chốt cần chuyển đổi 76 trong trạng thái thứ hai để đặt vị trí bắt đầu nâng của thiết bị cắt thứ hai 90 đến vị trí giữa, và móc thứ ba 79C chốt cần chuyển đổi 76 trong trạng thái thứ ba để đặt vị trí bắt đầu nâng của thiết bị cắt thứ hai 96 đến vị trí cao.

Các móc từ thứ nhất đến thứ ba 79A-79C gần như có hình chữ J với các đầu phía trước của chúng mở nếu nhìn từ trên xuống của bộ phận đỡ ngang 77B, và móc thứ ba 79C được lắp tại phía sau của bộ phận đỡ ngang 77B lớn hơn móc thứ nhất 79A và móc thứ hai 79B được lắp ở phía trước móc thứ ba 79C, kéo dài ra ngoài đến bảng điều khiển bên 8B, để tránh cho thiết bị cắt thứ hai 90 khỏi hư hại khi tạo tiếp xúc với cánh đồng, kết quả là cần chuyển đổi 76 trong trạng thái thứ nhất nhả khỏi móc thứ nhất 79A, hoặc cần chuyển đổi 76 trong trạng thái thứ hai được nhả khỏi móc thứ hai 79B.

Có tấm 76A gần như được tạo thành hình chữ L, và trung tâm của nó được cố định vào đế của cần chuyển đổi 76 nếu nhìn theo hướng của tâm trục của trục chính 78.

Đáy của tấm 76A có thể lắc theo hướng trước-sau quanh trục chính 78 của bộ phận đỡ dọc 77A.

Bề mặt phía trên tại đỉnh của tấm 76A tiếp xúc với vòng đai phía dưới 75C để kẹp lò xo 75B được gắn lỏng trên phần phía trên của bề mặt chu vi ngoài của cần 75A của thanh dẫn hướng nâng 75, và bề mặt phía trên di chuyển vòng đai phía dưới 75C lên và xuống theo hướng trục của cần 75A. Hơn nữa, bộ phận đỡ cần hình trụ 76B được bố trí theo hướng dọc tại phần phía trên của tấm 76A về hướng bảng điều khiển bên 8B. Lưu ý rằng có lỗ xuyên 76C, được tạo ra ở gần như ở tâm theo hướng ngang của bộ phận đỡ cần hình trụ 76B, để chèn phần cạnh phần đáy của vòng đai phía dưới 75C của cần 75A của thanh dẫn hướng nâng 75.

Bằng cách này, vị trí bắt đầu nâng của thiết bị cắt thứ hai 90 có thể được di chuyển lên và xuống bằng cách lắc cần chuyển đổi 75 quanh trục chính 78 của chi tiết đỡ 77.

Khi cần chuyển đổi 76 được di chuyển đến vị trí của trạng thái thứ nhất, tấm 76A quay hầu như ngược chiều kim đồng hồ quanh tâm trục của trục chính 78 của chi tiết đỡ 77, di chuyển lên trên vòng đai phía dưới 75C của thanh dẫn hướng nâng 75 dọc theo hướng trục của cần 75A lên cao nhất, và kết quả là, vị trí bắt đầu nâng của thiết bị cắt thứ hai 90 có vị trí thấp là thấp nhất trong ba vị trí.

Khi cần chuyển đổi 76 được di chuyển từ trạng thái thứ nhất đến vị trí của trạng thái thứ hai, tấm 76A quay theo chiều kim đồng hồ quanh tâm trục của trục chính 78 của chi tiết đỡ 77, di chuyển xuống dưới vòng đai phía dưới 75C của thanh dẫn hướng nâng 75 dọc theo hướng trục của cần 75A, và kết quả là, vị trí bắt đầu nâng của thiết bị cắt thứ hai 90 có vị trí giữa là cao hơn so với vị trí dưới được mô tả ở trên.

Khi cần chuyển đổi 75 được di chuyển từ trạng thái thứ hai đến vị trí của trạng thái thứ ba, tấm 76A quay hầu như theo chiều kim đồng hồ quanh tâm trục của trục chính 78 của chi tiết đỡ 77, di chuyển xuống dưới vòng đai phía dưới 75C của thanh dẫn hướng nâng 75 dọc theo hướng trục của cần 75A đến thấp nhất, và kết quả là, vị trí bắt đầu nâng của thiết bị cắt thứ hai 90 có vị trí cao là cao nhất trong ba vị trí.

Như thể hiện trên Fig. 11, đầu mũi của cần chuyển đổi 76 được uốn về phía bộ phận lái 8 để người điều khiển tại bộ phận lái 8 có thể dễ dàng chuyển đổi cần chuyển đổi 76, và như thể hiện trên Fig. 12, đầu mũi của cần chuyển đổi 75 ở trạng thái thứ nhất được ưu tiên bố trí ở phía sau của bảng điều khiển phía trước 8C của bộ phận lái 8.

Hơn nữa, để tránh cho cần chuyển đổi 76 khỏi việc bị nhả khỏi các móc thứ nhất đến thứ ba 79A-79C, tốt hơn là lắp lò xo chống nhả 76D tại một đầu mà đầu đó được ăn khớp với phần phía dưới của cần chuyển đổi 76, và đầu còn lại của nó được gắn với phía trước của chi tiết đỡ dọc 77A.

Thanh dẫn hướng nâng 75 bao gồm cần 75A nghiêng về phía sau-hướng lên trên theo hướng dọc, và lò xo 75B kẹp giữa vòng đai phía trên 75D và vòng đai phía dưới 75C tại phần phía trên của cần 75A.

Cần 75A được gắn có thể lắc được vào trục chính 93b được lắp theo hướng dọc trên bề mặt bên phải của khung nâng phía trước thứ hai 96C của khung nâng thứ hai 96, được nối với tấm cắt thứ hai 93 mà đế của nó được lắp ở phía trước của khung nâng thứ hai 96, và phần của phần phía trên của cần 75A cạnh phần đáy của vòng đai phía dưới 75C được gắn vào hộp cấp liệu 20 bằng tấm 76A, mà được gắn có thể lắc được vào trục chính 78 của chi tiết đỡ 77, và chi tiết đỡ 77.

Vòng đai phía trên 75D được ngăn khỏi việc di chuyển hướng lên trên theo hướng trục của cần 75A, bằng chi tiết khóa 75F như đai ốc được lồng vào và ăn khớp với vít được tạo ra tại đầu phía trên của cần 75A. Bề mặt phía dưới của vòng đai phía trên 75D đối diện với vòng đai phía dưới 75C được cố định vào đầu phía trên của khớp nối hình trụ 75E có chiều dài gần bằng một nửa chiều dài lò xo 75B. Lưu ý rằng khớp nối 75E được gắn lỏng giữa bề mặt chu vi ngoài của cần 75A và bề mặt chu vi bên trong của lò xo 75B.

Tốt hơn là để bố trí vòng đai phía trên 75D, mà vòng đai này được tránh di chuyển lên trên theo hướng trục của cần 75A bởi chi tiết khóa 75F, đến vị trí mà lực phục hồi của lò xo 75B được tạo ra và cung cấp trạng thái còn được gọi là trạng thái treo mà tại đó thiết bị cắt thứ hai 90, được di chuyển đến thấp nhất bằng cách di chuyển cần chuyển đổi 76 đến trạng thái

thứ nhất, di chuyển lên và xuống theo các chỗ xóc trên cánh đồng. Bằng cách này, khi máy gạt đập liên hợp theo mục đích chung 1 chuyển động qua mép của cánh đồng, có thể tránh được sự va chạm giữa thiết bị cắt thứ hai 90 và mép cánh đồng, cho phép điều khiển thiết bị cắt thứ hai 90.

Bây giờ, hoạt động của thiết bị nâng khác 75A nêu trên khi hộp cấp liệu 20 được nâng lên bằng xi lanh nâng 5A sẽ được giải thích.

Khi hộp cấp liệu 20 bắt đầu nâng lên bằng xi lanh nâng 5A, thiết bị nâng khác đã nêu 74A nâng thiết bị cắt thứ hai 90 lên phù hợp với sự nâng của hộp cấp liệu 20 qua bước thứ nhất và bước thứ hai, và trong bước thứ nhất, tấm 76A được gắn trên trục chính 78 của chi tiết đỡ 77 được gắn trên hộp cấp liệu 20 di chuyển vòng phía dưới 75C lên trên dọc theo tâm trục của cần 75A trong khi nén lò xo 75B cho đến khi vòng đai phía dưới 75C tiếp xúc với bề mặt phía dưới của khớp nối 75E được cố định với vòng đai phía trên 75D, và trong bước thứ hai, tấm 76A có vòng đai phía dưới 75C tiếp xúc với bề mặt phía dưới của khớp nối 75E được cố định vào vòng đai phía dưới 75D.

Trong bước thứ nhất, khi thiết bị cắt thứ hai 90 với trọng lượng riêng của nó và khi lực đàn hồi của lò xo 75B cân bằng qua trục chính 78 được lắp theo chiều dọc trên chi tiết đỡ 77, và kết quả là, thiết bị cắt thứ hai 90 giữ nguyên trạng thái treo.

Trong bước thứ hai, mặt khác, khi thiết bị cắt thứ hai 90 với trọng lượng riêng của nó trở nên lớn hơn lực đàn hồi của lò xo 75B qua trục chính được lắp theo hướng dọc trên chi tiết đỡ 77, và khi vòng đai phía dưới 75C tiếp xúc với bề mặt phía dưới của khớp nối 75E được cố định vào vòng đai phía trên 75D, thiết bị cắt thứ hai 90 được nâng lên theo sự nâng của hộp cấp liệu 20.

Sự truyền lực

Như thể hiện trên Fig. 10, lực được phát ra từ động cơ E được thu lại bởi dây đai 10A đến bộ truyền động tĩnh thủy lực 10 để dẫn động thiết bị di chuyển 3, và phần của lực được phát ra từ bộ truyền động tĩnh thủy lực 10 được truyền động đến puli 26A bằng dây đai truyền

động 11A. Puli 26A được gắn trên trục quay 26 được bố trí tại phía sau của hộp cấp liệu 20. Sự quay được truyền động đến puli 26A được truyền động đến các bánh xích 26C, 26D, 26E, 26F bằng trục quay 26. Lưu ý rằng trục quay 26 được gắn theo hướng ngang trên phần phía trước của khung máy 2, và thiết bị xử lý trước gặt 5 quay lên và xuống quanh trục quay 26.

Cặp dây xích bên phải và bên trái 12A, 12B để cấp liệu thân cây ngũ cốc, mà qua đó số giá treo được treo lên được quấn quanh bánh xích 26C, 26D và cặp các bánh xích bên phải và bên trái (không được minh họa) được gắn vào trục 22 được gắn có thể quay ở phía trước của hộp cấp liệu 20, và kết quả là lực được truyền động đến các bánh xích 26C, 26D, các dây xích 12A, 12B được dẫn động. Bằng cách này, thân cây ngũ cốc được chuyển đến cửa vào 32 ở trước hộp cấp liệu 20 có thể được chuyển đến thiết bị đập 4 được lắp ở phía sau.

Sự quay được truyền tới bánh xích 26E được truyền tới bánh xích 27A, 28A bởi dây xích 12C. Bánh xích 27A, 28A được gắn tương ứng trên trục 27, 28 được gắn có thể quay ở bên trái của hộp cấp liệu 20.

Sự quay được truyền tới bánh xích 27A được truyền tới bánh xích 27B bởi trục 27. Sự quay được truyền tới bánh xích 27B được truyền tới bánh xích 34A bởi dây xích 12D. Bánh xích 34A được gắn vào trục 34 mà được gắn trên cả hai tấm bên ở phía bên phải và bên trái của khung giường khoan 31, và gắn giường khoan cào 33. Bằng cách này, sự quay của động cơ E được truyền tới giường khoan cào 33, và trở nên có thể chuyển thân cây ngũ cốc được cào vào trong thiết bị khoan 30 bằng thiết bị cào 60, v.v. vào cửa vào 32 ở trước hộp cấp liệu 20.

Sự quay được truyền tới bánh xích 34A được truyền tới bánh xích 34B bởi trục 34. Sự quay được truyền tới bánh xích 34B được truyền, bằng dây xích 12E, tới bánh xích 68B được gắn vào phía đầu bên phải của trục 68. Trục 68 được lắp qua cả hai tấm bên ở bên phải và bên trái của khung giường khoan 31. Sự quay được truyền tới bánh xích 68B được truyền động tới puli 68A được gắn ở đầu bên phải của trục 68 bởi trục 68.

Sự quay được truyền đến puli 68A được truyền đến puli 62A được gắn trên trục 62 được gắn có thể quay được trên đầu mũi của tay đòn 63 của thiết bị cào 60 bởi dây đai truyền động 11C. Giường cào 61 được gắn trên trục 62, và bằng cách này, sự quay của động cơ E được

truyền đến guồng cào 61, và trở nên có thể cào thân cây ngũ cốc bị đổ, thân cây ngũ cốc ngã, v.v. trên cánh đồng vào thiết bị khoan 30.

Sự quay được truyền tới bánh xích 28A được truyền tới cơ cấu chuyển đổi 28B bằng trục quay 28. Cơ cấu chuyển đổi 28B chuyển đổi sự quay của trục quay 28 được nối vào phía bên đầu vào thành sự lắc qua lại của tay đòn 29A được nối với chốt 28P trên phía đầu ra.

Sự lắc qua lại được truyền đến tay đòn 29A được truyền đến tay lắc 54 của thiết bị lưỡi cắt 50 và tay lắc 84 của thiết bị lưỡi cắt dọc 80 bởi trục 29 được nối với tay đòn 29A. Bằng cách này, sự quay của động cơ E được truyền đến lưỡi có thể di chuyển 51 của thiết bị lưỡi cắt 50, và trở nên có thể cắt gốc của thân cây ngũ cốc được cào bởi guồng cào 61. Sự quay của động cơ E cũng được truyền đến lưỡi cắt có thể di chuyển 81 của thiết bị lưỡi cắt dọc 80, và trở nên có thể cắt thân cây ngũ cốc cao như cây cải dầu, cây mù tạt, v.v..

Sự quay được truyền tới bánh xích 26F được truyền tới bánh xích 25A bởi dây xích 12F. Bánh xích 25A được gắn trên trục quay 25 được gắn có thể quay được ở bên trái của hộp cấp liệu 20. Sự quay được truyền tới bánh xích 25A được truyền tới cơ cấu chuyển đổi 25B bằng trục quay 25. Cơ cấu chuyển đổi 25B chuyển đổi sự quay của trục quay 25 được nối vào phía đầu vào thành sự lắc qua lại của tay đòn 24A được nối vào chốt 25P trên phía đầu ra.

Sự lắc qua lại được truyền đến tay đòn 24A được truyền đến tay lắc 94 của lưỡi cắt thứ hai 90 bởi trục 24 được nối với tay đòn 24A. Bằng cách này, sự quay của động cơ E được truyền đến lưỡi cắt có thể di chuyển 91 của lưỡi cắt thứ hai 90, và trở nên có thể cắt gốc của thân cây ngũ cốc được cắt bởi thiết bị lưỡi cắt 50 để khiến chúng ngắn hơn nữa.

Lưu ý rằng bánh xích 26E, bánh xích 28A, và dây xích 12C quấn quanh chúng tạo thành bộ phận truyền động thứ nhất A, và bánh xích 26F, bánh xích 25A, và dây xích 12F được quấn quanh chúng tạo thành bộ phận truyền động thứ hai B.

Vỏ nâng

Như thể hiện trên Fig. 20 và Fig. 21, vỏ nâng 140 ("vỏ thứ nhất" trong bộ yêu cầu bảo hộ) được lắp ở phía bên trái của hộp cấp liệu 20. Để tăng cường độ an toàn của môi trường

làm việc, và để ngăn thân cây ngũ cốc chưa được gặt bị rơi, vỏ nâng 140 được bố trí để che các bánh xích 26E, 27A, 28A và dây xích 12C được quấn quanh chúng trên Fig.10, được bố trí ở phía bên trái của hộp cấp liệu 20.

Vỏ nâng 140 bao gồm tấm phía trên 141 được gắn theo cách có thể tháo ra/có thể lắp vào bằng phương tiện gắn như bu lông với thanh giằng phía trước 21A mà kéo dài về phía bên trái từ phía trước bên trên của tấm bên trái 20A ("tấm bên ngoài thứ nhất" trong bộ yêu cầu bảo hộ) của hộp cấp liệu 20, và đến thanh giằng phía sau 21B mà kéo dài về phía bên trái từ phía sau bên trên của tấm bên trái 20A.

Như thể hiện trên Fig. 22, vỏ nâng 140 bao gồm tấm phía trên 141 mà kéo dài về phía bên trái từ tấm bên trái 20A của hộp cấp liệu 20, tấm bên trái 142 mà kéo dài hướng xuống từ đầu bên trái của tấm phía trên 141, và tấm đáy 143 mà kéo dài về phía bên phải từ đầu phía dưới của tấm bên trái 142, và vỏ nâng 140 gần như có dạng chữ U nằm ngang nếu nhìn từ hình chiếu phía trước. Tấm đáy 143 bao gồm tấm đáy phía trước 143A được tạo nguyên khối với tấm phía trên 141 và tấm bên trái 142, và tấm đáy phía sau 143B mà có thể được tháo từ vỏ nâng 140 khi gắn vỏ dây xích 145 được mô tả dưới đây. Lưu ý rằng tấm đáy phía sau 143B được gắn theo cách có thể tháo ra/có thể lắp vào với đầu đáy của tấm bên trái 142 và đầu phía sau của tấm đáy phía trước 143A bằng phương tiện gắn như bu lông. Khi tấm đáy phía sau 143B được tháo ra, lỗ mở mà qua đó vỏ dây xích 145 có thể được lồng vào từ phía dưới được tạo ra tại đáy của vỏ nâng 140. Khi hộp cấp liệu 20 được hạ thấp, phần phía trên của vỏ dây xích 145 được lồng vào trong lỗ mở này.

Vỏ dây xích

Như thể hiện trên Fig. 20 và Fig. 21, vỏ dây xích 145 được lắp ở phía dưới của vỏ nâng 140. Để tăng độ an toàn của môi trường làm việc, và để ngăn các thân cây ngũ cốc chưa được gặt khỏi bị rơi, vỏ dây xích bên phải 145A ("vỏ thứ hai" trong yêu cầu bảo hộ) của vỏ dây xích 145 được bố trí để che các bánh xích 25A, 26F và dây xích 12F được quấn quanh chúng trên Fig. 10, và vỏ dây xích bên trái 145B ("vỏ thứ ba" trong bộ yêu cầu bảo hộ) được cố định vào phía trước của vỏ dây xích bên phải 145A được bố trí để che trục quay 25 và cơ cấu chuyển

đôi 25B.

Vỏ dây xích bên phải 145A bao gồm tấm bên phải 146 được gắn theo cách có thể tháo ra/có thể lắp vào bởi phương tiện gần như bu lông với thanh giằng 128 được lắp trên tấm đỡ 120, tấm phía trên 147 mà kéo dài về phía bên trái từ đầu phía trên của tấm bên phải 146, và tấm bên trái 148 ("tấm bên ngoài thứ hai" trong bộ yêu cầu bảo hộ") mà kéo dài hướng xuống dưới từ đầu bên trái của tấm phía trên 147, và vỏ dây xích bên phải 145A gần như có dạng chữ U nằm ngang nếu nhìn từ hình chiếu phía trước. Như thể hiện trên Fig. 20, khi hộp cấp liệu 20 được chuyển đến vị trí thấp hơn, phần phía trên của vỏ dây xích bên phải 145A được lồng vào và ăn khớp với khoảng trống được tạo ra bởi tấm bên phải 20A của hộp cấp liệu 20, tấm phía trên 141 của vỏ nâng 140, và tấm bên 142, và phía trước bên dưới của tấm bên trái 148 bao gồm phần miệng khuyết không được minh họa) được tạo ra để chèn trực quay 25, v.v.

Vỏ dây xích bên trái 145B bao gồm mảnh dọc thứ nhất 149, mảnh dọc thứ hai 150, và mảnh dọc thứ ba 151 được tạo ra theo chiều dọc hướng về bên trái từ phần miệng khuyết của tấm bên trái 148 của vỏ dây xích bên phải 145A, và tấm bên trái 152 được cố định vào đầu bên trái của các mảnh dọc từ thứ nhất đến thứ ba 149-151. Như thể hiện trên Fig. 20, vỏ dây xích bên trái 145B được lắp theo kiểu lồng ở bên trái của phía trước của vỏ dây xích bên phải 145A, và kéo dài đến phía bên trái của tấm bên trái 142 của vỏ nâng 140.

Để tránh việc tích tụ rơm rã, v.v. trên vỏ dây xích bên trái 145B, mảnh dọc thứ nhất 149 được lắp dọc để nghiêng về phía sau-hướng lên trên nếu nhìn từ hình chiếu cạnh, và mảnh dọc thứ hai 150 được nghiêng về phía sau hướng xuống dưới, trong khi mảnh dọc thứ ba 151 gần như được bố trí dọc. Có lỗ mở 149A, gần như ở dạng chữ U ngược, để ngăn sự tiếp xúc giữa trục 24, mà nối cơ cấu chuyển đổi 25B và tay lắc 94, và mảnh dọc thứ nhất 149 do sự rung được tạo ra trong khi thiết bị cắt thứ hai 90 đang hoạt động.

Sự sắp xếp các móc kéo

Lực phát ra từ động cơ E được truyền đến bộ truyền động tĩnh thủy lực 10 để dẫn động thiết bị di chuyển 3, bởi dây đai 10A. Lực kéo của dây đai 10A được điều chỉnh bởi cần kéo (không được thể hiện) được lắp tại phần giữa theo hướng chiều dài của dây đai 10A. Lưu ý

ràng phần giữa của cần kéo được đỡ bởi móc kéo 10B để cần kéo không được di chuyển hướng về phía dây đai 10A quá nhiều.

Như thể hiện trên Fig. 25, để điều chỉnh vị trí lắp đặt dọc của móc kéo 10B một cách dễ dàng, móc kéo 10B được gắn vào chi tiết đỡ 10C mà được bố trí ở phía trước của phía trước của vỏ chống bụi 8D được lắp ở bên trái của bảng điều khiển bên 8B.

Khả năng ứng dụng công nghiệp

Sáng chế có tính ứng dụng cho các thiết bị xử lý trước gặt của máy gặt đập liên hợp theo mục đích chung.

Hiệu quả có lợi của sáng chế

Theo khía cạnh của sáng chế theo điểm 1, vì có cơ cấu chuyển đổi thứ nhất 28B để dẫn động thiết bị lưỡi cắt 50 bằng cách chuyển đổi việc quay theo một chiều của động cơ E thành sự quay qua lại; cơ cấu chuyển đổi thứ hai 25B để dẫn động thiết bị cắt thứ hai 90 bằng cách chuyển đổi việc quay theo một chiều của động cơ E thành sự quay qua lại; trong đó cơ cấu chuyển đổi thứ nhất 28B và cơ cấu chuyển đổi thứ hai 25B được bố trí ở phía bên của hộp cấp liệu 20 để đối diện với bộ phận lái 8, công việc bảo trì cơ cấu chuyển đổi thứ hai 25B của thiết bị cắt thứ hai 90 và cơ cấu chuyển đổi thứ nhất 28B của thiết bị lưỡi cắt 50 được bố trí gần với nhau được thực hiện hiệu quả.

Theo khía cạnh của sáng chế theo điểm 2, ngoài các hiệu quả có lợi của khía cạnh theo điểm 1, vì có bộ phận truyền động thứ hai B, được bố trí ở phía bên của hộp cấp liệu 20 để đối diện với bộ phận lái 8, để truyền lực dẫn động từ động cơ E đến cơ cấu chuyển đổi thứ hai 25B; và bộ phận truyền động thứ nhất A, được bố trí giữa hộp cấp liệu 20 và bộ phận truyền động thứ hai B, để truyền lực dẫn động từ động cơ E đến cơ cấu chuyển đổi thứ nhất 28B, khi lắp vào/tháo ra thiết bị cắt thứ hai 90 từ thân máy, bộ phận truyền động thứ hai B có thể được tháo rời/lắp dễ dàng.

Theo khía cạnh của sáng chế theo điểm 3, ngoài các hiệu quả có lợi của khía cạnh theo điểm 2, có tấm bên ngoài thứ nhất 20A được lắp ở phía bên hộp cấp liệu 20 để đối diện với bộ

phần lá 8; vỏ thứ nhất 140, được lắp trên tấm bên ngoài thứ nhất 20A, để che bộ phận truyền động thứ nhất A; và vỏ thứ hai 145A được lắp dưới vỏ thứ nhất 140, để che bộ phận truyền động thứ hai B; trong đó đỉnh của vỏ thứ hai 145A được lồng vào đáy của vỏ thứ nhất 140, để trở nên có thể tăng độ an toàn của công việc gạt và đập, và để tránh cho thân cây ngũ cốc không được gạt khỏi bị hút vào trong bộ phận truyền động thứ nhất A và bộ phận truyền động thứ hai B. Hơn nữa, vì vỏ thứ hai 145A nhô ra ngoài ít từ máy gạt đập liên hợp, sự va chạm giữa vỏ thứ hai 145A và các chướng ngại vật bên ngoài máy có thể được ngăn ngừa.

Theo khía cạnh của sáng chế theo điểm 4, ngoài các hiệu quả có lợi của khía cạnh theo điểm 3, vì có vỏ thứ ba 145B, được lắp ở phía trước của vỏ thứ hai 145A, để che cơ cấu chuyển đổi thứ hai 25B, độ an toàn của công việc gạt và đập có thể được tăng hơn nữa, và trở nên có thể ngăn va đập của cơ cấu chuyển đổi 25B và bên ngoài máy và sự rơi của thân cây ngũ cốc không được gạt, và các hư hại theo sau cơ cấu chuyển đổi 25B và giảm hiệu quả truyền động.

Theo khía cạnh của sáng chế theo điểm 5, ngoài các hiệu quả có lợi theo khía cạnh của điểm 4, có khung gắn 110 ở phía bên của khung máy 2; và tấm đỡ 120, được lắp trên khung gắn 110; để gắn theo cách có thể tháo ra/có thể lắp vào vỏ thứ hai 145A, vỏ thứ hai 145A, v.v. có thể được thay thế dễ dàng.

Theo khía cạnh của sáng chế theo điểm 6, ngoài các hiệu quả có lợi theo khía cạnh của một điểm bất kỳ trong số các điểm từ 2 đến 5, vì bộ phận truyền động thứ nhất A bao gồm bánh xích thứ nhất 26E được gắn có thể quay trên trục quay thứ nhất 25 được lắp ở phía sau của hộp vỏ 20, bánh xích thứ hai 28A được gắn có thể quay trên trục quay thứ ba 28 được lắp ở phía trước của hộp cấp liệu 20, và dây xích thứ nhất 12C quấn quanh bánh xích thứ nhất 26E và bánh xích thứ hai 28A; và bộ phận truyền động thứ hai B gồm có bánh xích thứ ba 26F được gắn có thể quay trên trục quay thứ nhất 25, bánh xích thứ tư 25A được gắn có thể quay trên trục quay thứ nhất 25 được lắp trên phần giữa theo hướng trước-sau của hộp cấp liệu 20, và dây xích thứ hai 12F được quấn quanh bánh xích thứ ba 26F và bánh xích thứ tư 25A, chiều rộng theo hướng ngang của vỏ thứ nhất 140 và vỏ thứ hai 145A có thể hẹp.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Máy gặt đập liên hợp bao gồm:

thiết bị di chuyển (3);

khung máy (2) gồm có thiết bị di chuyển (3);

bộ phận lái (8) được bố trí ở hoặc bên phải hoặc bên trái;

thiết bị đập (4) được bố trí ở bên còn lại;

động cơ (E) để dẫn động thiết bị đập (4);

thiết bị lưỡi cắt (50) để gặt thân cây ngũ cốc đã trồng;

thiết bị xử lý trước gặt (5) được lắp ở phía trước của khung máy (2) và thiết bị xử lý trước gặt (5) gồm có thiết bị lưỡi cắt (50);

hộp cấp liệu (20), được bố trí ở hoặc bên phải hoặc bên trái của bộ phận lái (8), để cung cấp thân cây ngũ cốc đã được gặt bởi thiết bị xử lý trước gặt (5) đến thiết bị đập (4);

thiết bị cắt thứ hai (90), được lắp ở phía sau của thiết bị lưỡi cắt (50), để cắt thân cây ngũ cốc còn lại sau khi gặt bởi thiết bị lưỡi cắt (50);

cơ cấu chuyển đổi thứ nhất (28B) để dẫn động thiết bị lưỡi cắt (50) bằng cách chuyển đổi việc quay theo một chiều của động cơ (E) thành quay qua lại;

cơ cấu chuyển đổi thứ hai (25B) để dẫn động thiết bị cắt thứ hai (90) bằng cách chuyển đổi việc quay theo một chiều của động cơ (E) thành quay qua lại; trong đó:

cơ cấu chuyển đổi thứ nhất (28B) và cơ cấu chuyển đổi thứ hai (25B) được bố trí ở phía bên của hộp cấp liệu (20) để đối diện với bộ phận lái (8); và

trục thứ nhất hình trụ (117) ăn khớp, từ bên ngoài, với trục quay thứ nhất (25) mà cơ cấu chuyển đổi thứ hai (25B) được gắn vào, và đầu phía sau của khung nâng (95) đỡ thiết bị cắt thứ hai (90) được gắn vào trục thứ nhất (117).

2. Máy gặt đập liên hợp theo điểm 1, máy này còn bao gồm:

bộ phận truyền động thứ hai (B), được bố trí ở phía bên của hộp cấp liệu (20) để đối diện với bộ phận lái (8), để truyền lực dẫn động từ động cơ (E) đến cơ cấu chuyển đổi thứ hai (25B); và

bộ phận truyền động thứ nhất (A), được bố trí ở giữa hộp cấp liệu (20) và bộ phận truyền động thứ hai (25B), để truyền lực dẫn động từ động cơ (E) đến cơ cấu chuyển đổi thứ nhất (28B).

3. Máy gặt đập liên hợp theo điểm 2, máy này còn bao gồm:

tấm bên ngoài thứ nhất (20A) được lắp ở phía bên của hộp cấp liệu (20) để đối diện với bộ phận lái (8);

vỏ thứ nhất (140), được lắp trên tấm bên ngoài thứ nhất (20A), để che bộ phận truyền động thứ nhất (A); và

vỏ thứ hai (145A) được lắp dưới vỏ thứ nhất (140), để che bộ phận truyền động thứ hai (B); trong đó đỉnh của vỏ thứ hai (145A) được lồng vào đáy của vỏ thứ nhất (140).

4. Máy gặt đập liên hợp theo điểm 3, máy này còn bao gồm vỏ thứ ba (145B), được lắp ở phía trước của vỏ thứ hai (145A), để che cơ cấu chuyển đổi thứ hai (25B).

5. Máy gặt đập liên hợp theo điểm 4, máy này còn bao gồm:

khung gấn (110) ở phía bên của khung máy (2); và

tấm đỡ (120), được lắp trên khung gấn (110), để gấn theo cách có thể tháo ra/lắp vào vỏ thứ hai (145A).

6. Máy gặt đập liên hợp theo một điểm bất kỳ trong số các điểm từ 2 đến 5, trong đó:

bộ phận truyền động thứ nhất (A) gồm có:

bánh xích thứ nhất (26E) được gấn có thể quay trên trục quay thứ nhất (25) được lắp ở phía sau của hộp cấp liệu (20),

bánh xích thứ hai (28A) được gắn có thể quay trên trục quay thứ ba (28) được lắp ở phía trước của hộp cấp liệu (20), và

dây xích thứ nhất (12C) được quấn quanh bánh xích thứ nhất (26E) và bánh xích thứ hai (28A); và

bộ phận truyền động thứ hai (B) gồm có:

bánh xích thứ ba (26F) được gắn có thể quay trên trục quay thứ nhất (25),

bánh xích thứ tư (25A) được gắn có thể quay trên trục quay thứ nhất (25) được lắp ở phần giữa theo hướng trước-sau của hộp cấp liệu (20), và

dây xích thứ hai (12F) được quấn quanh bánh xích thứ ba (26F) và bánh xích thứ tư (25A).

FIG. 1

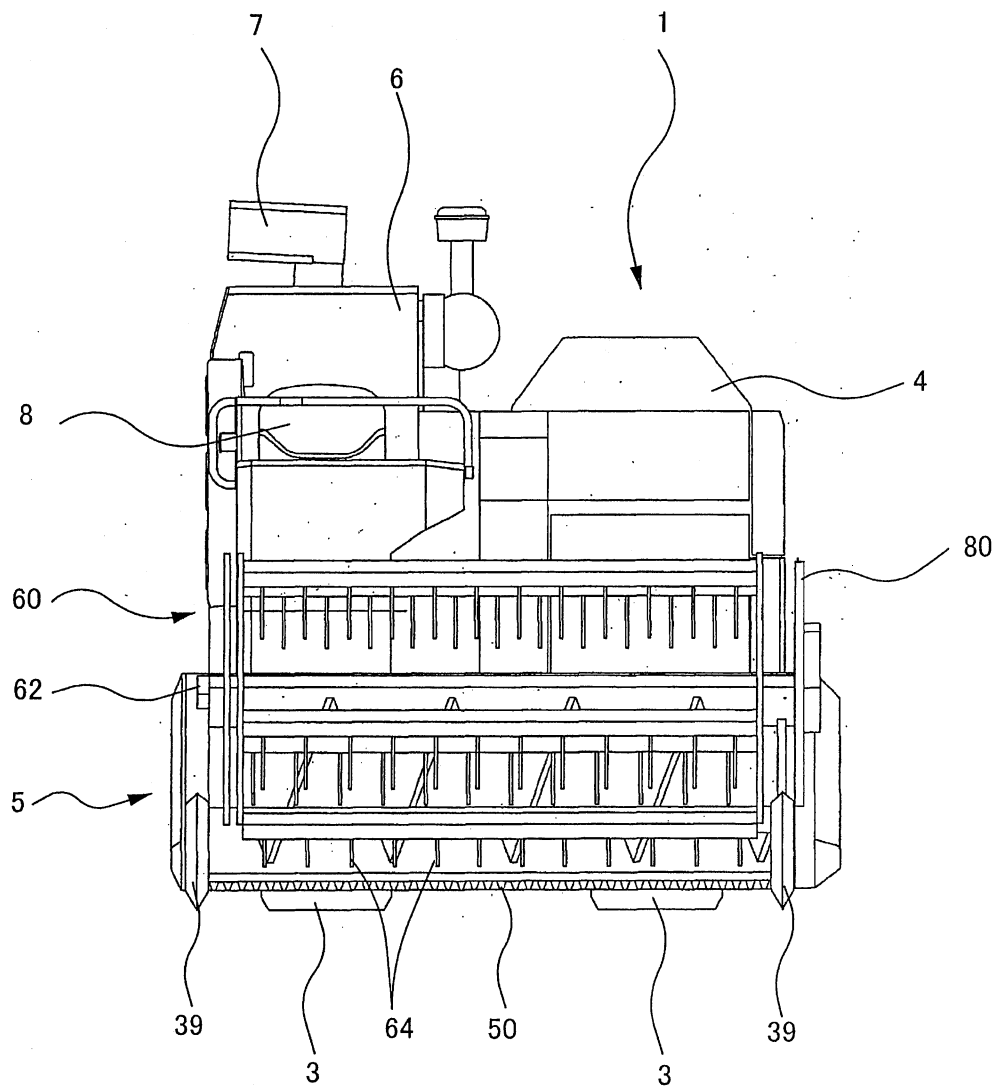


FIG. 2

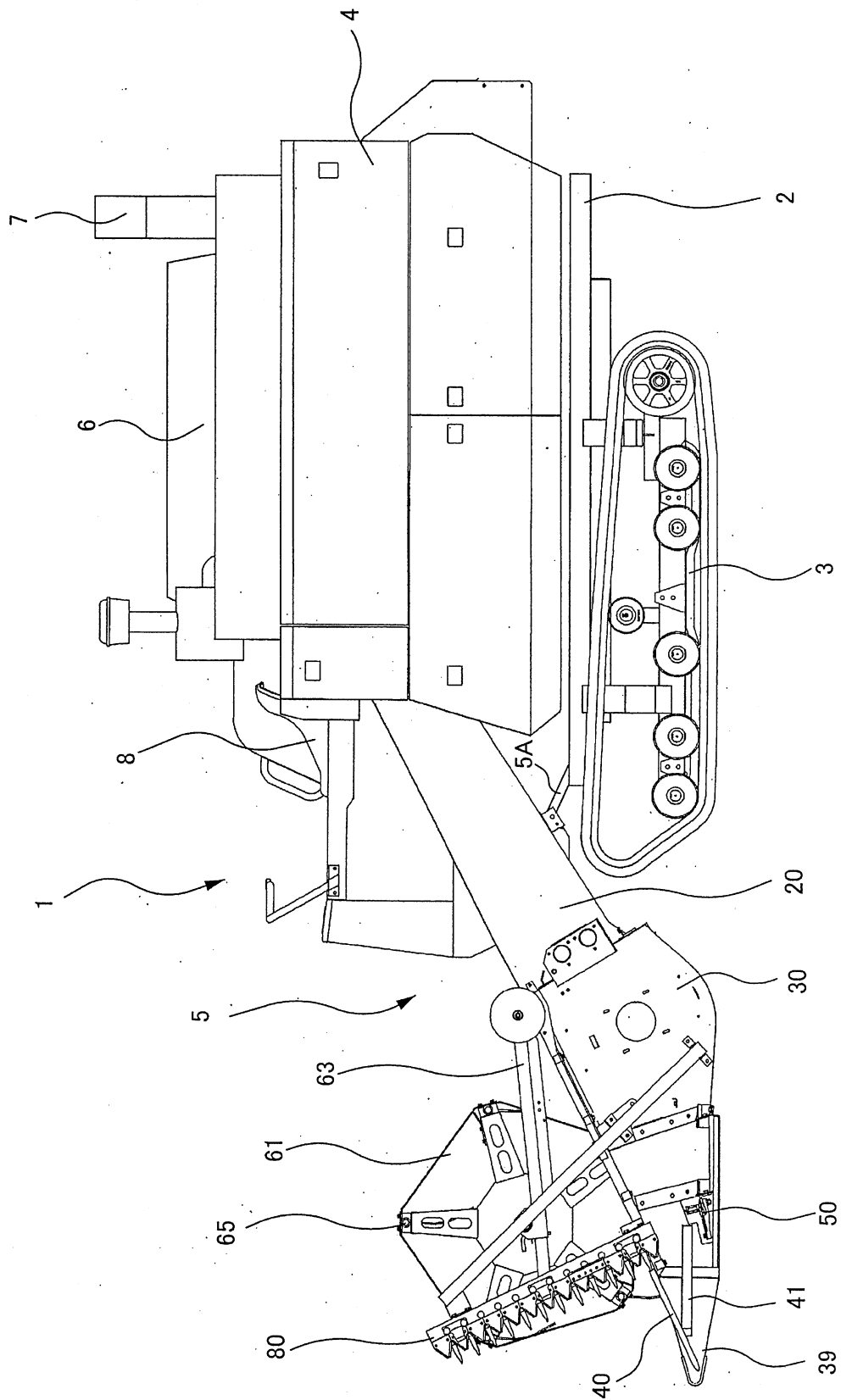


FIG. 3

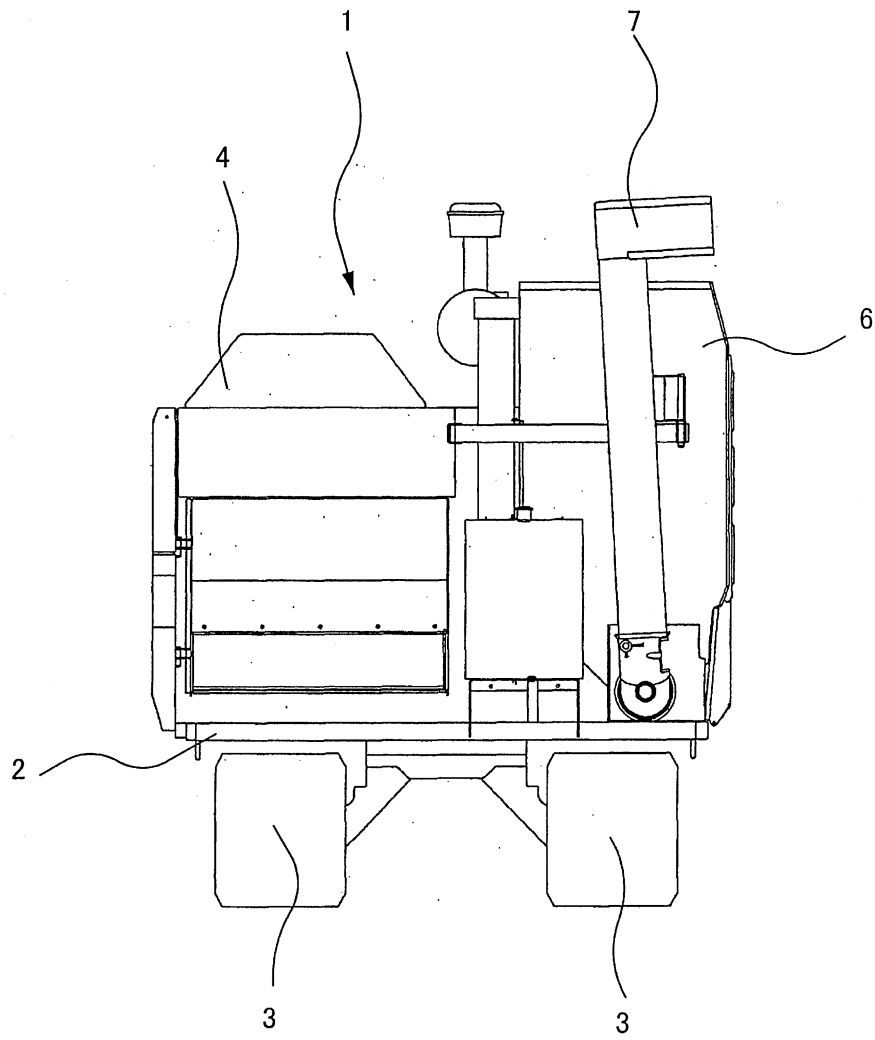


FIG. 4

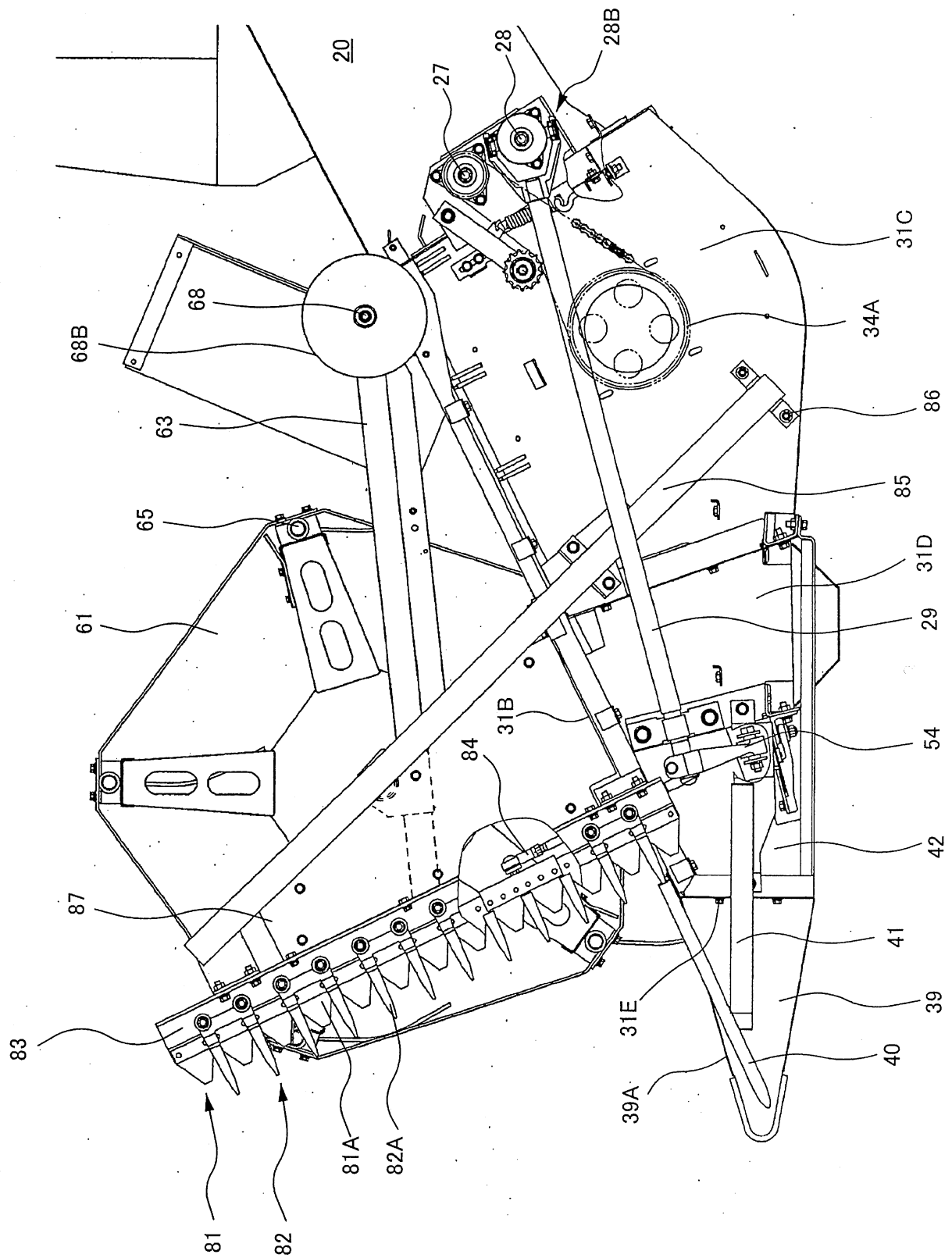


FIG. 5

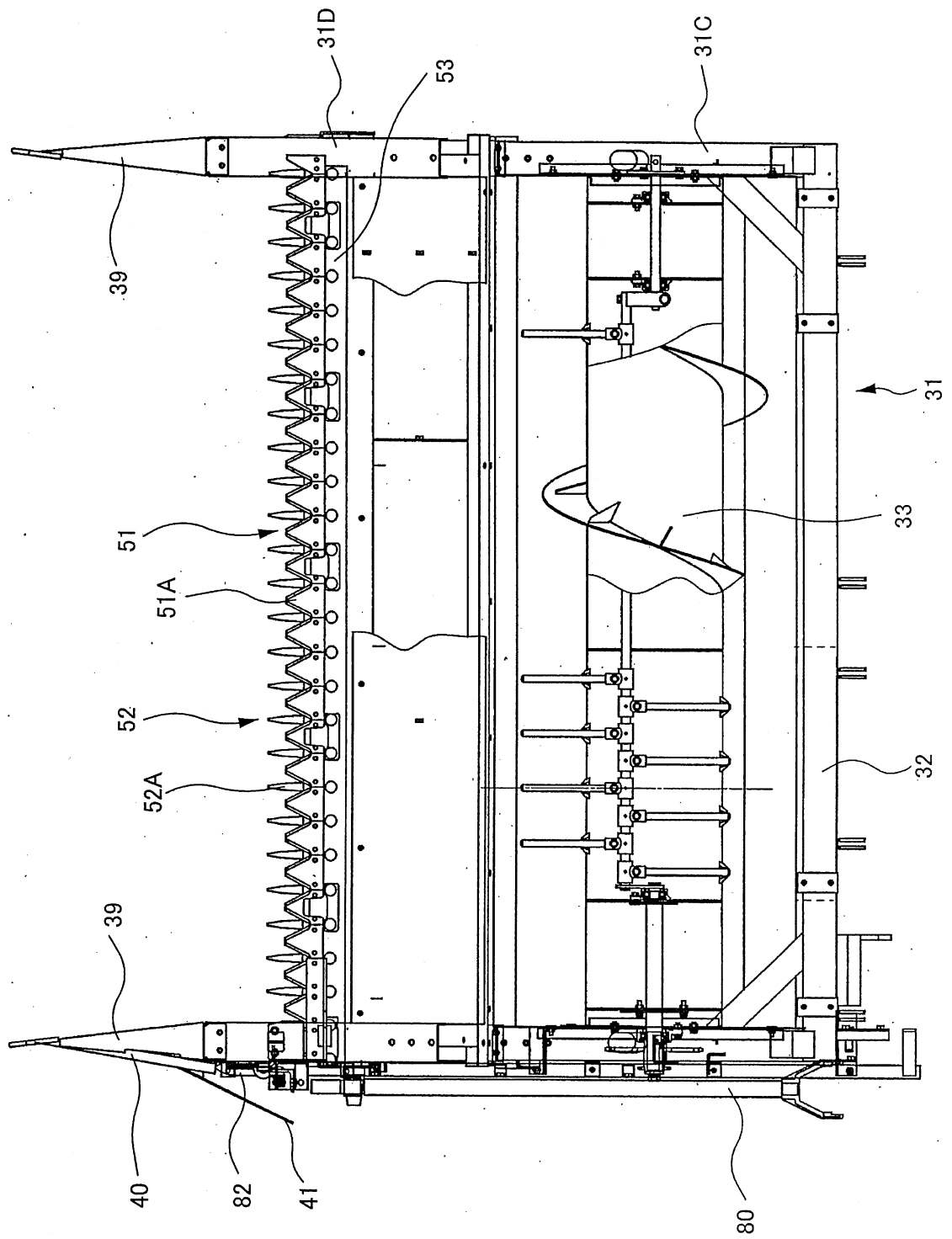


FIG. 6

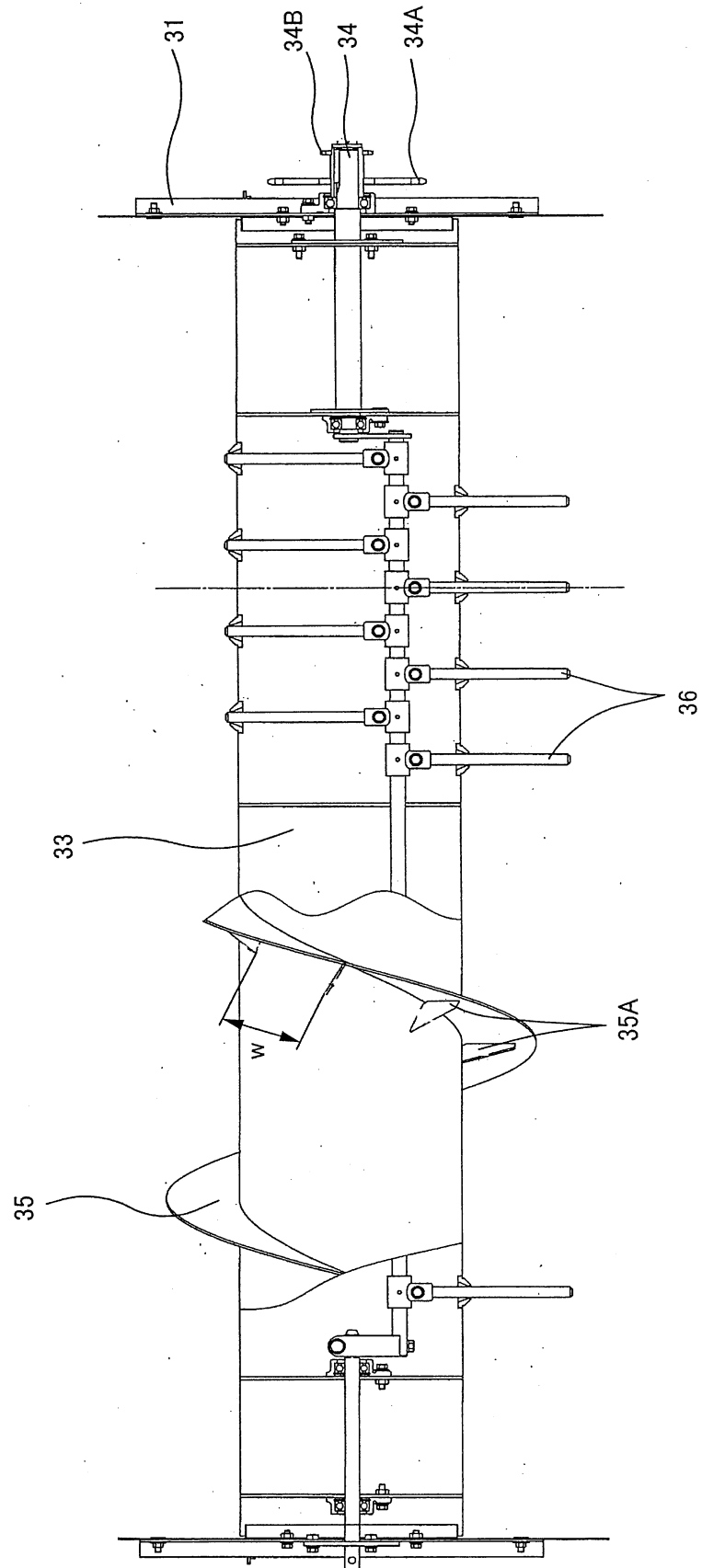


FIG. 7

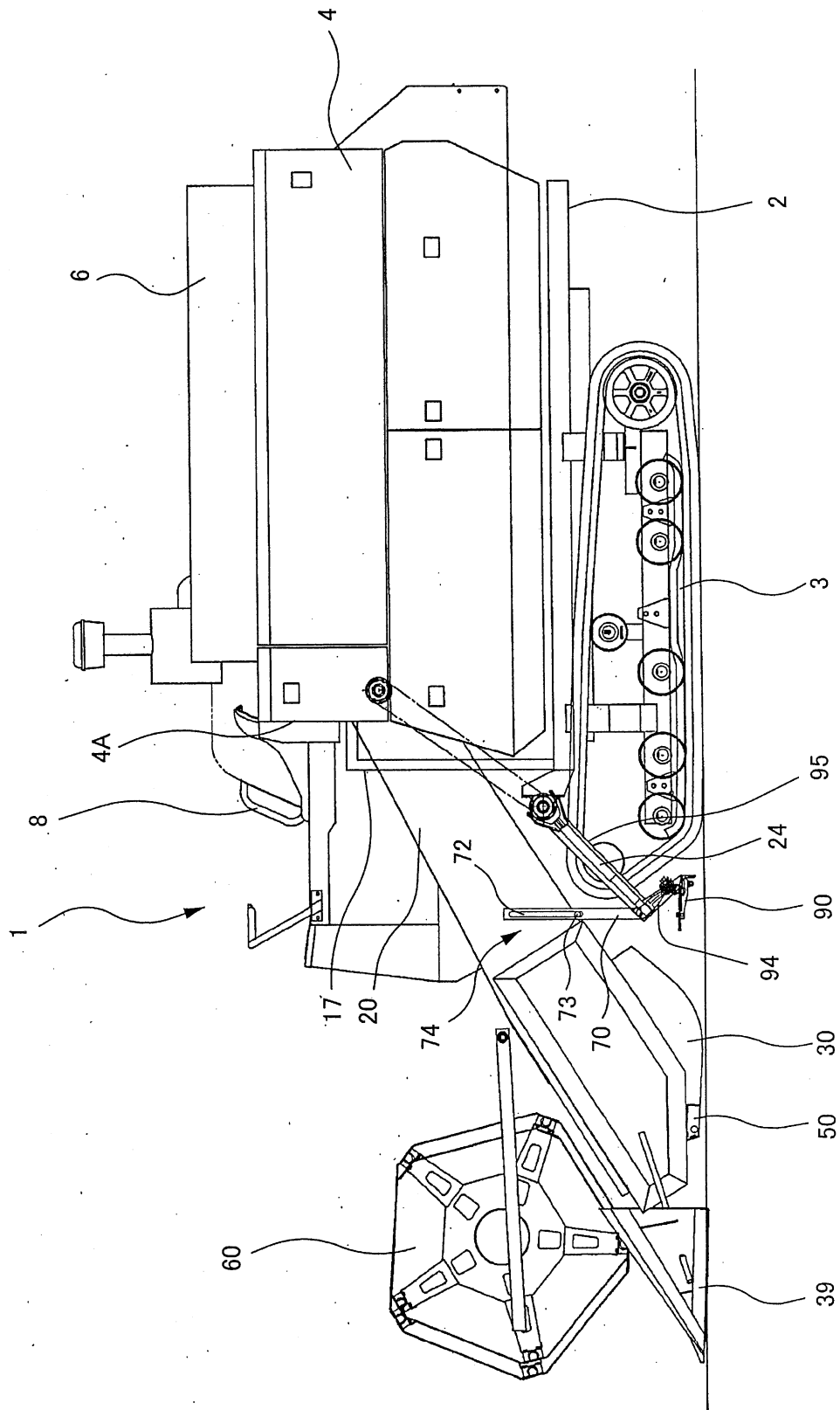


FIG. 8

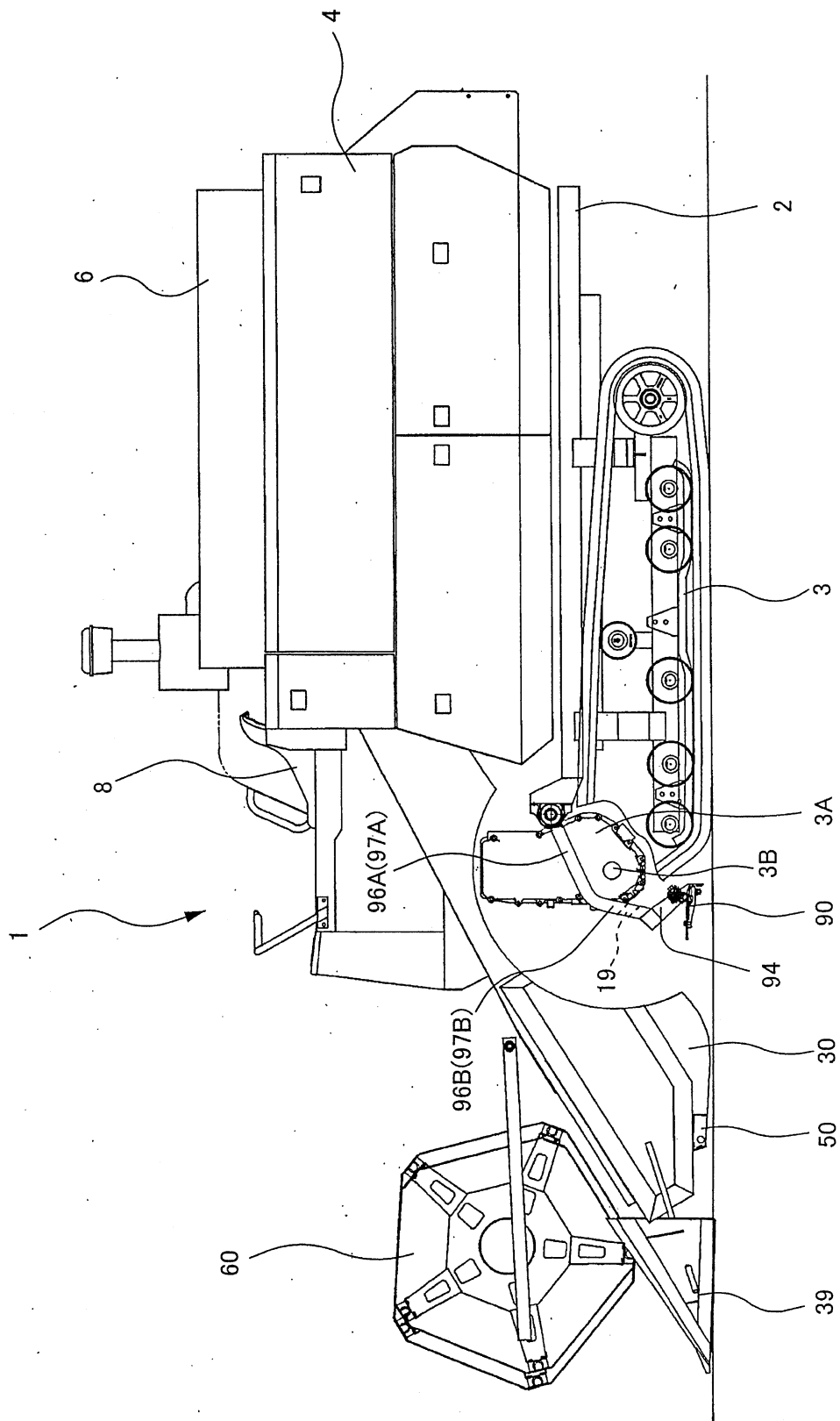


FIG. 9

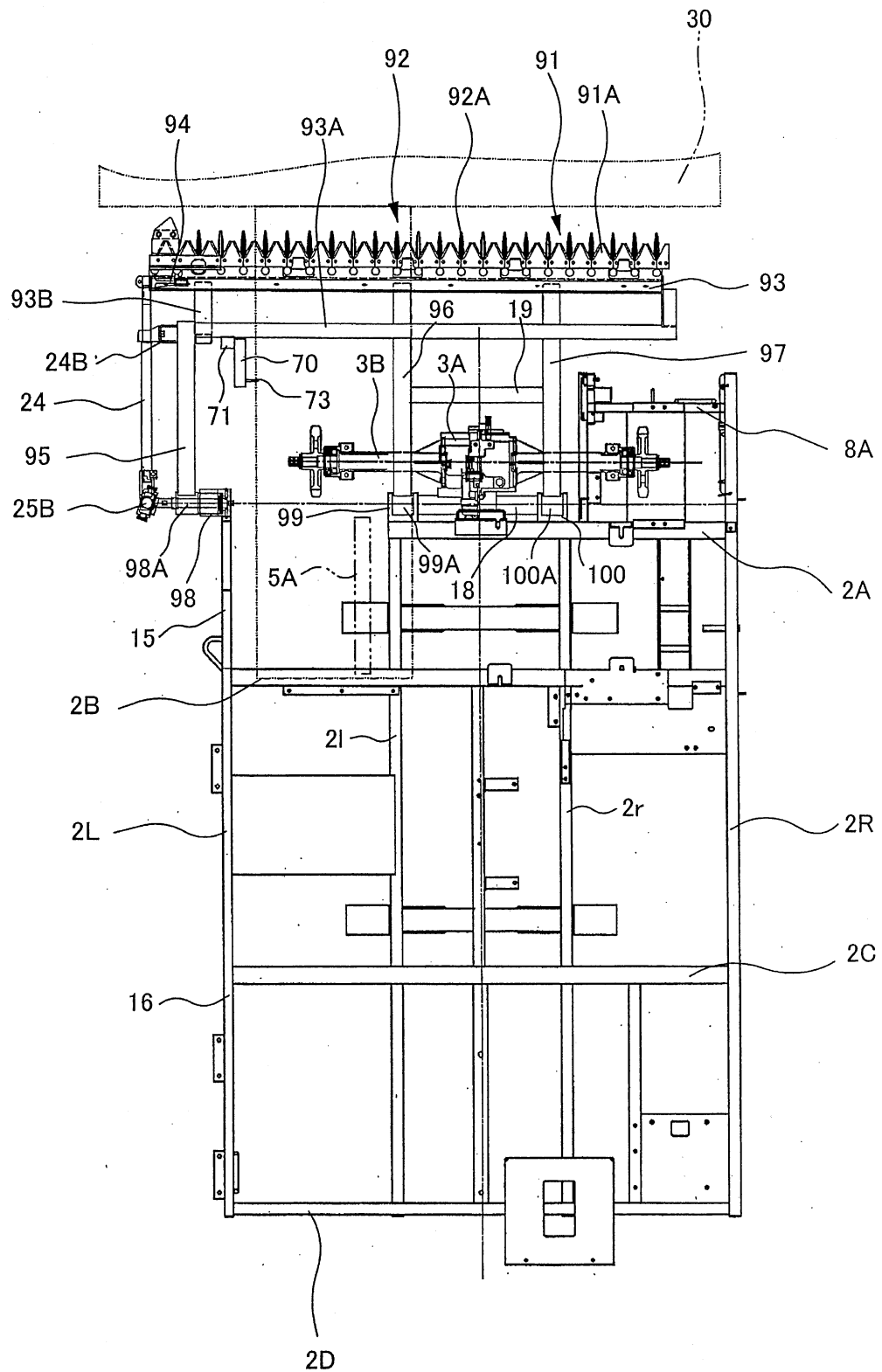


FIG. 10

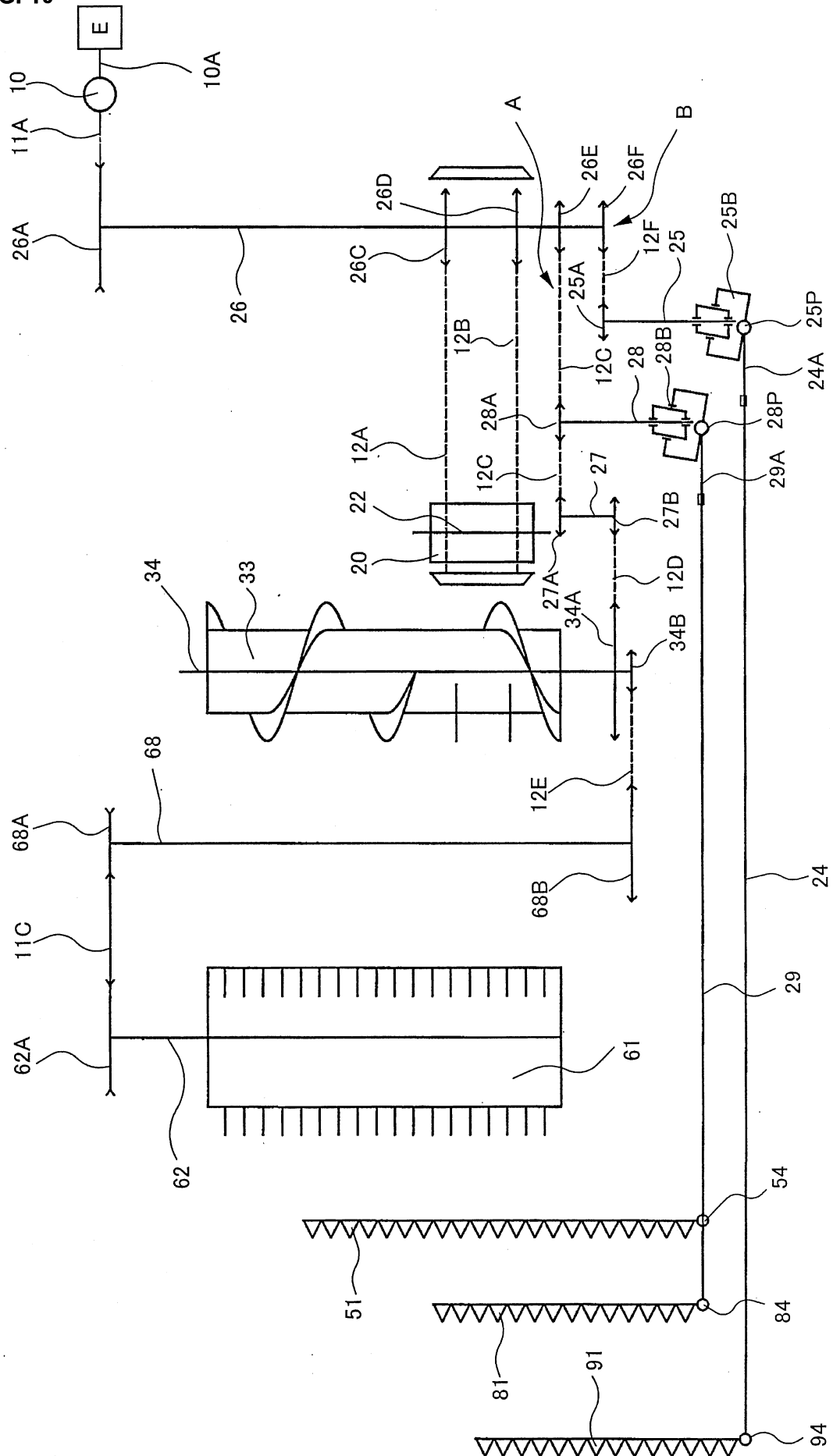


FIG. 11

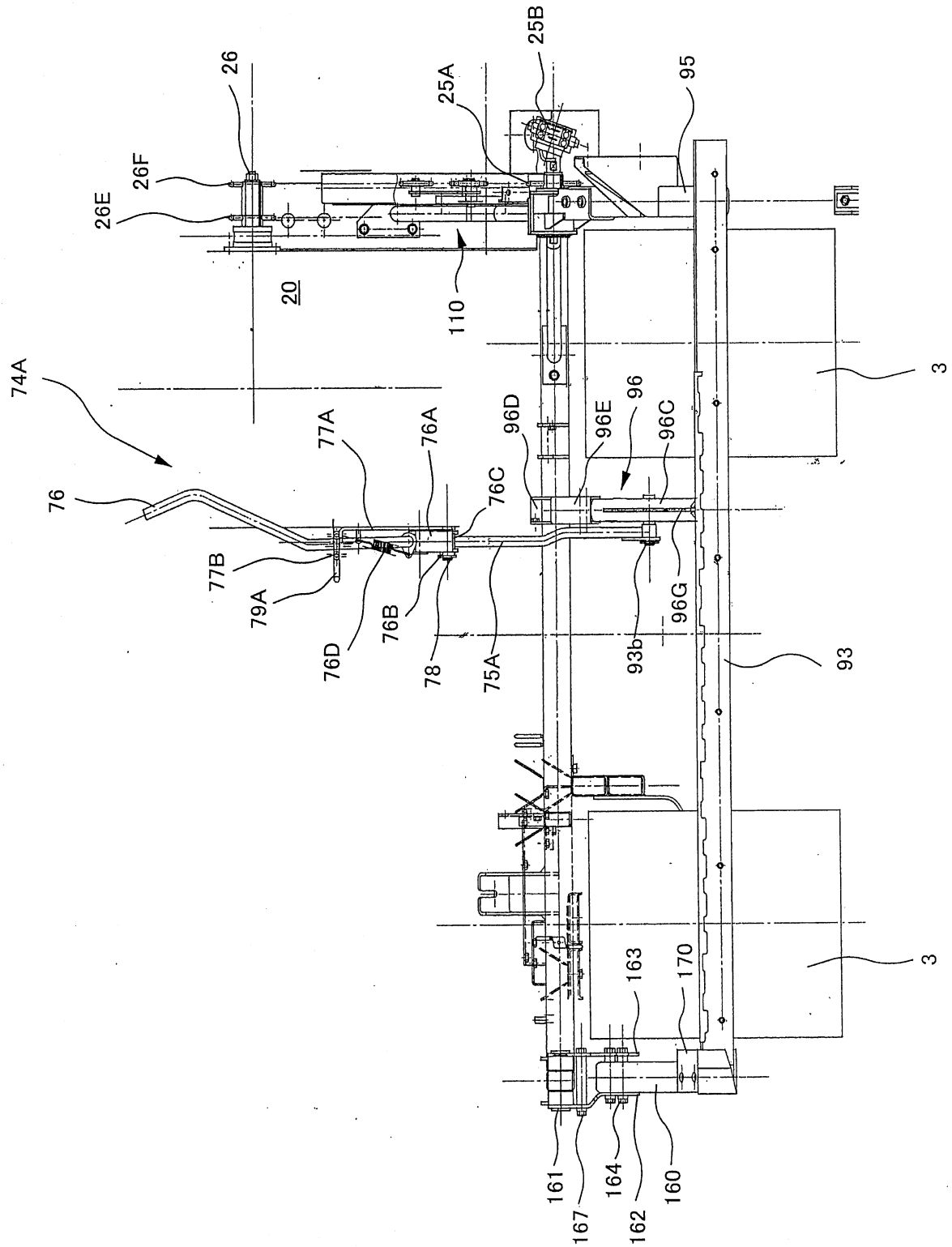


FIG. 12

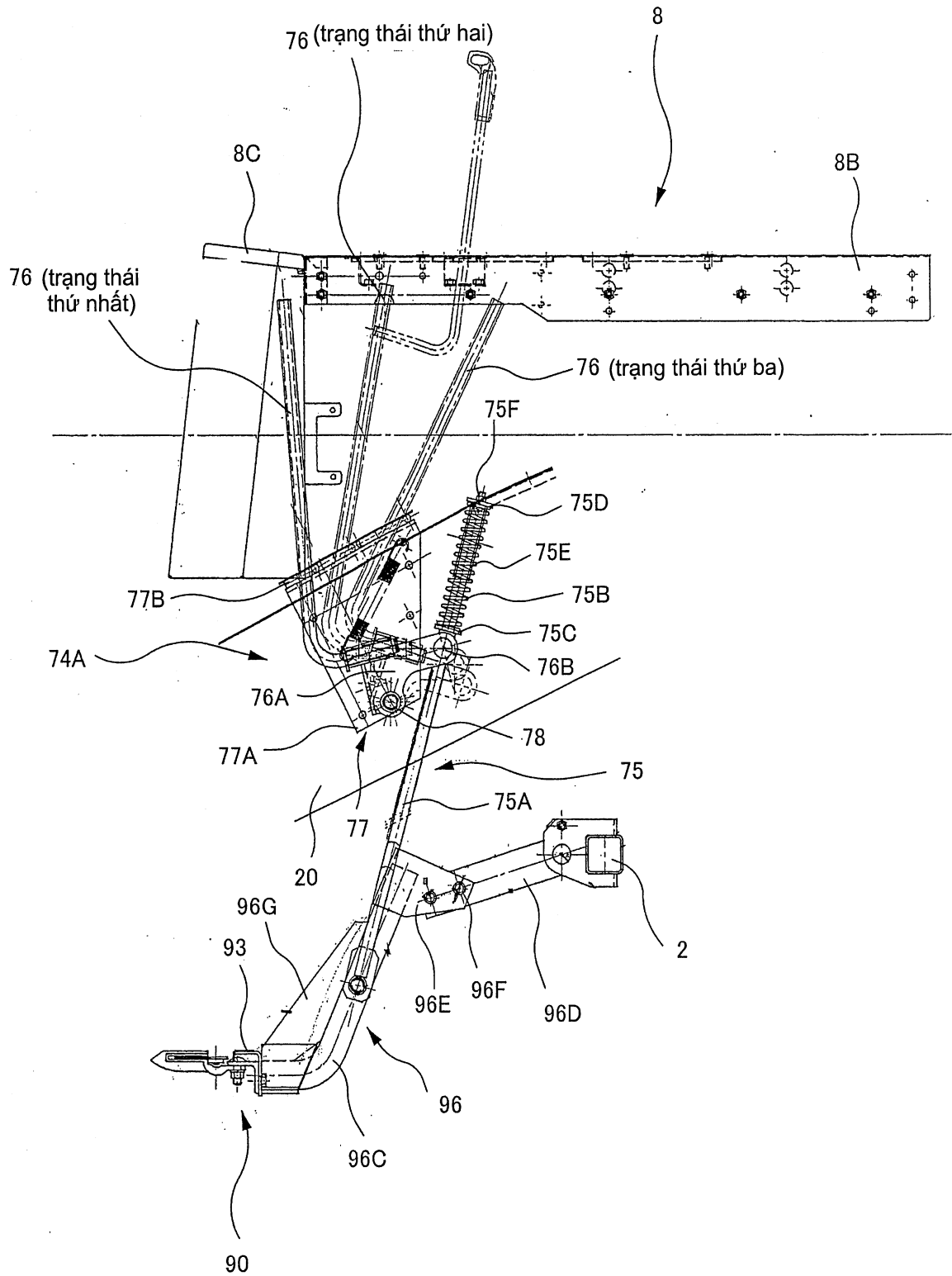


FIG. 13

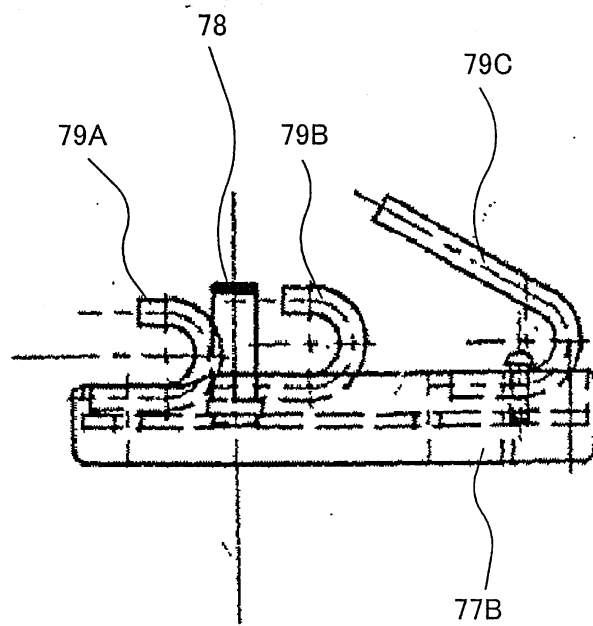


FIG. 14

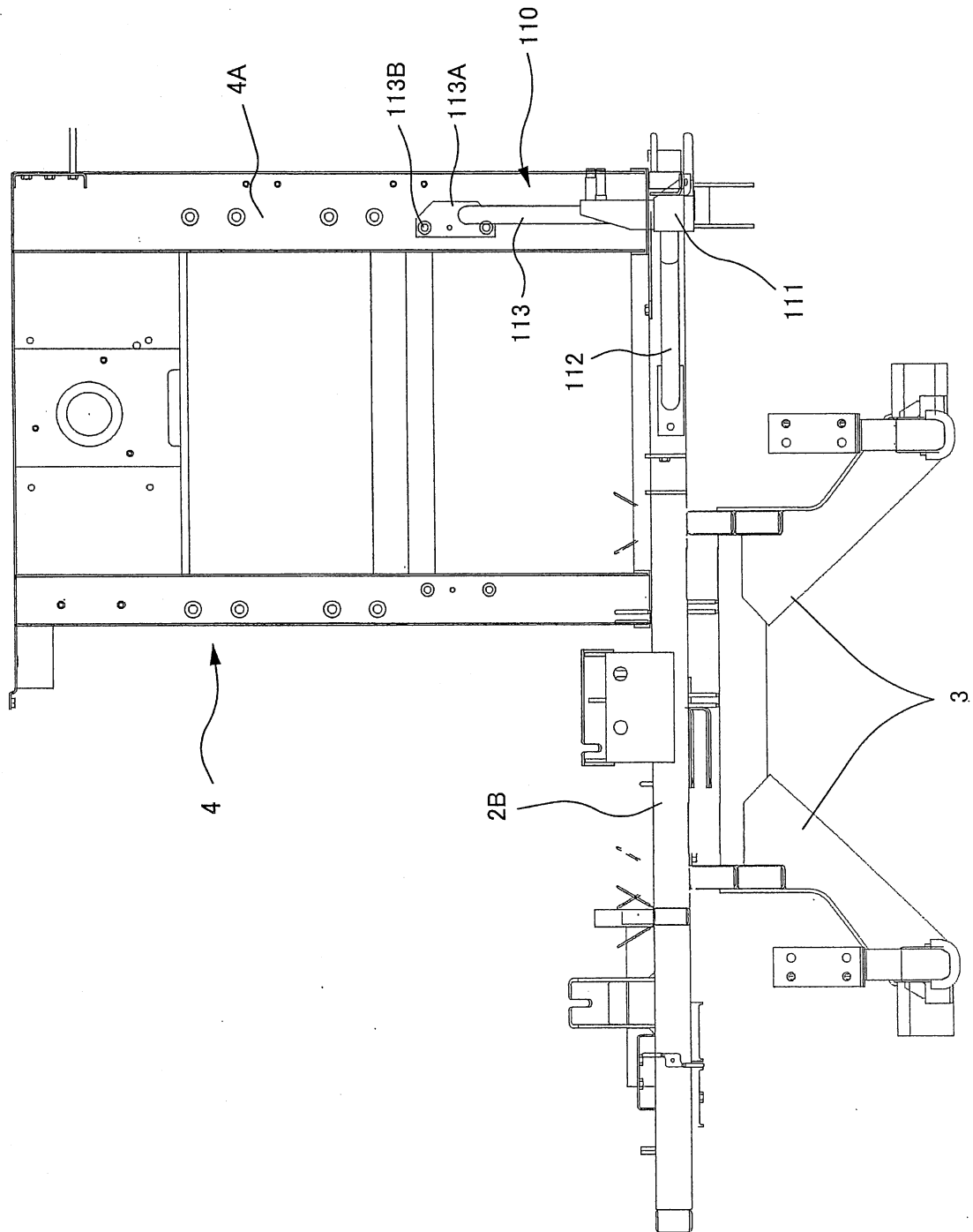


FIG. 15

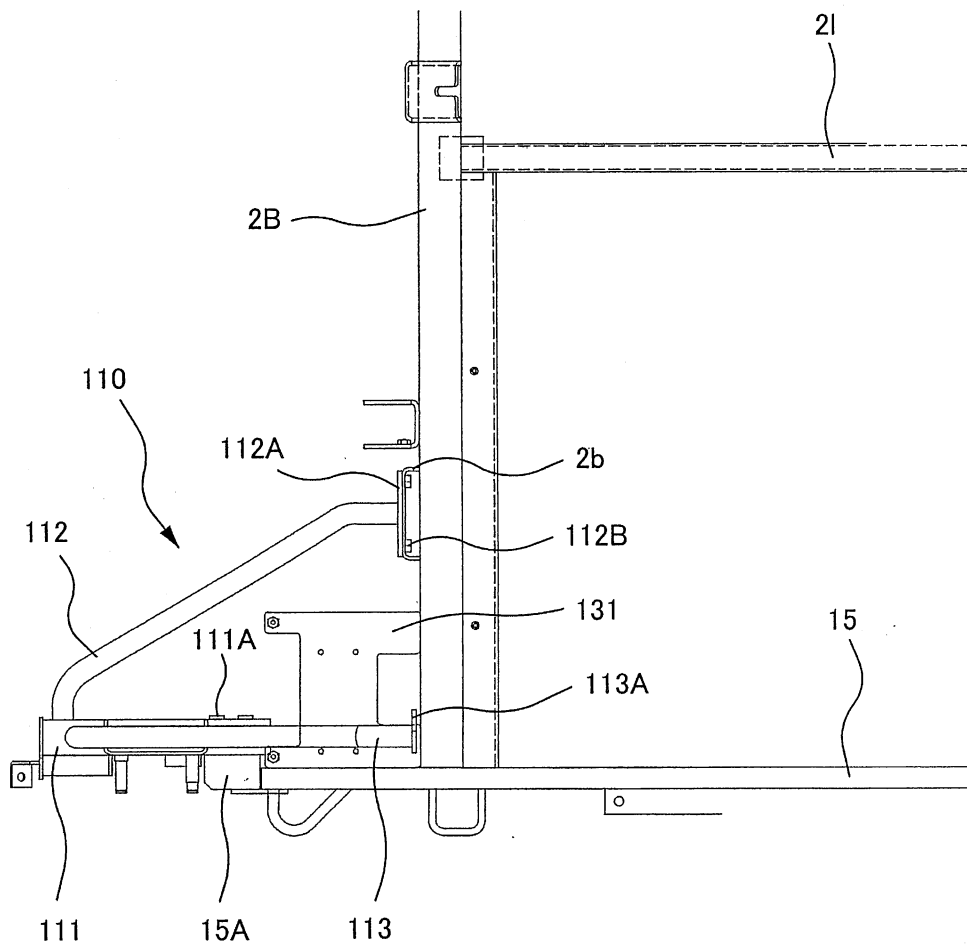


FIG. 16

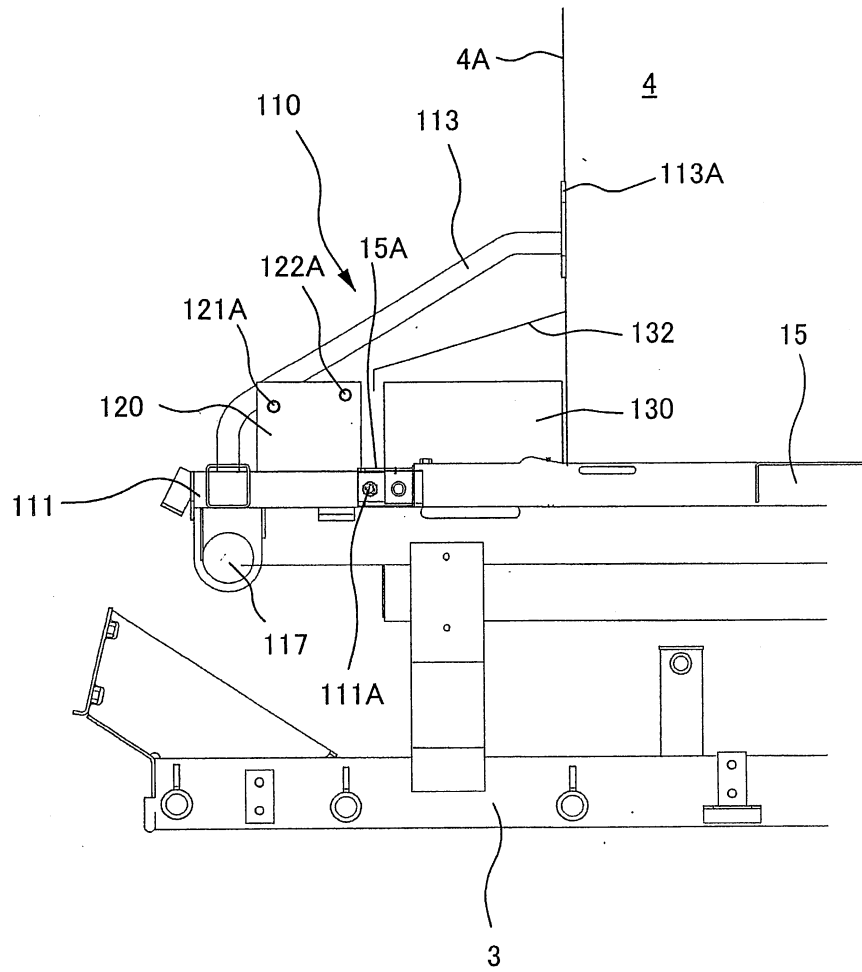


FIG. 17

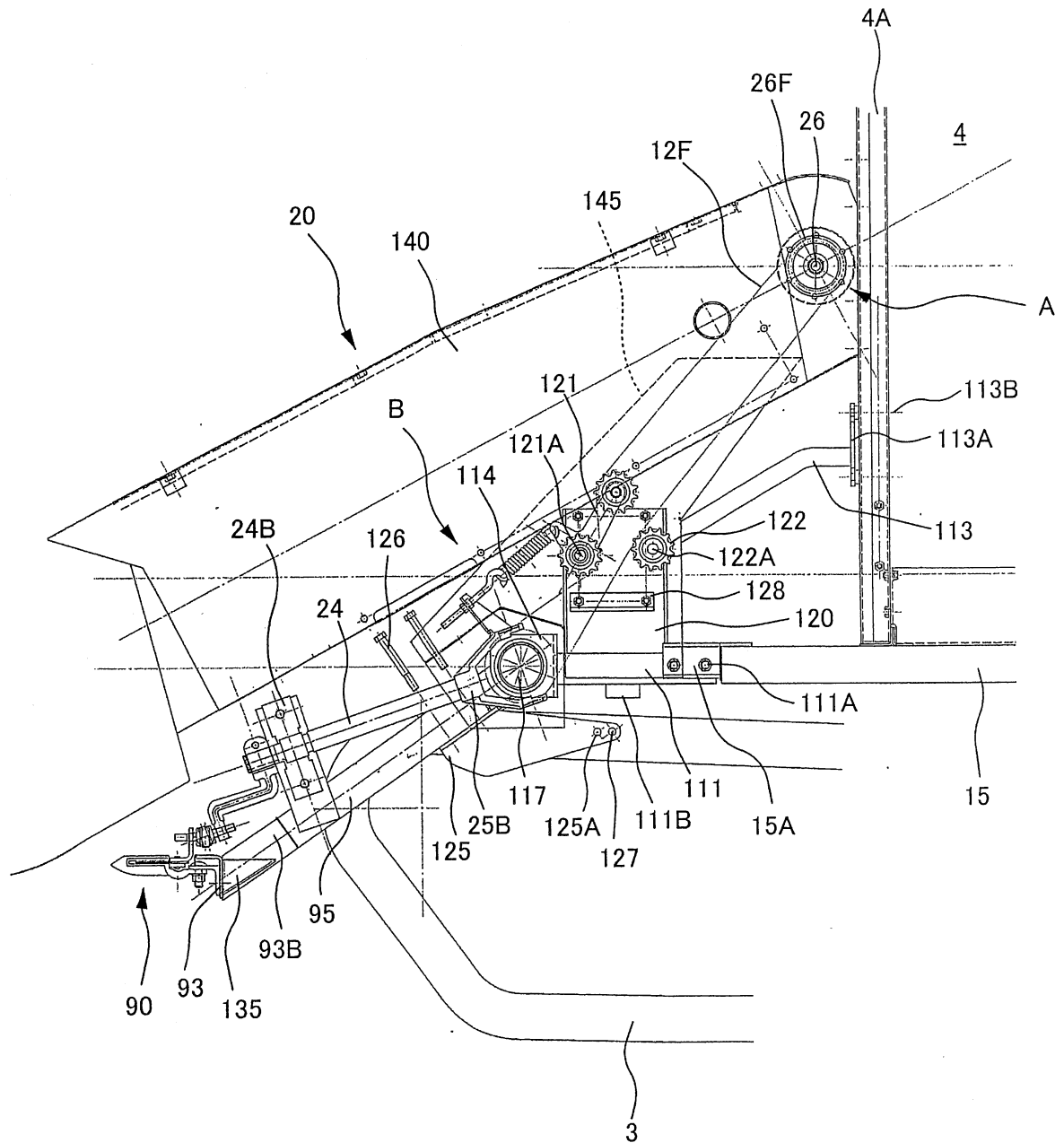


FIG. 18

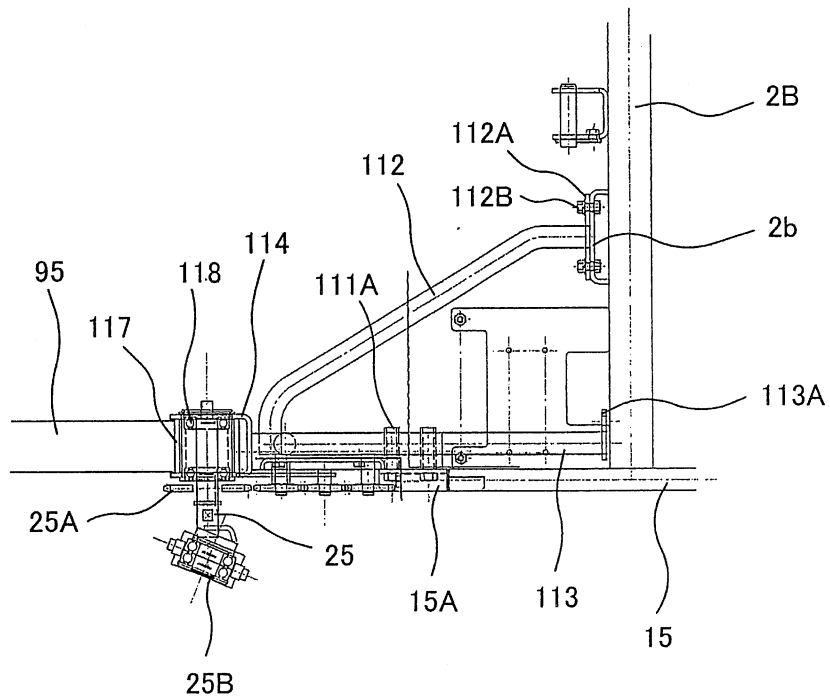


FIG. 19

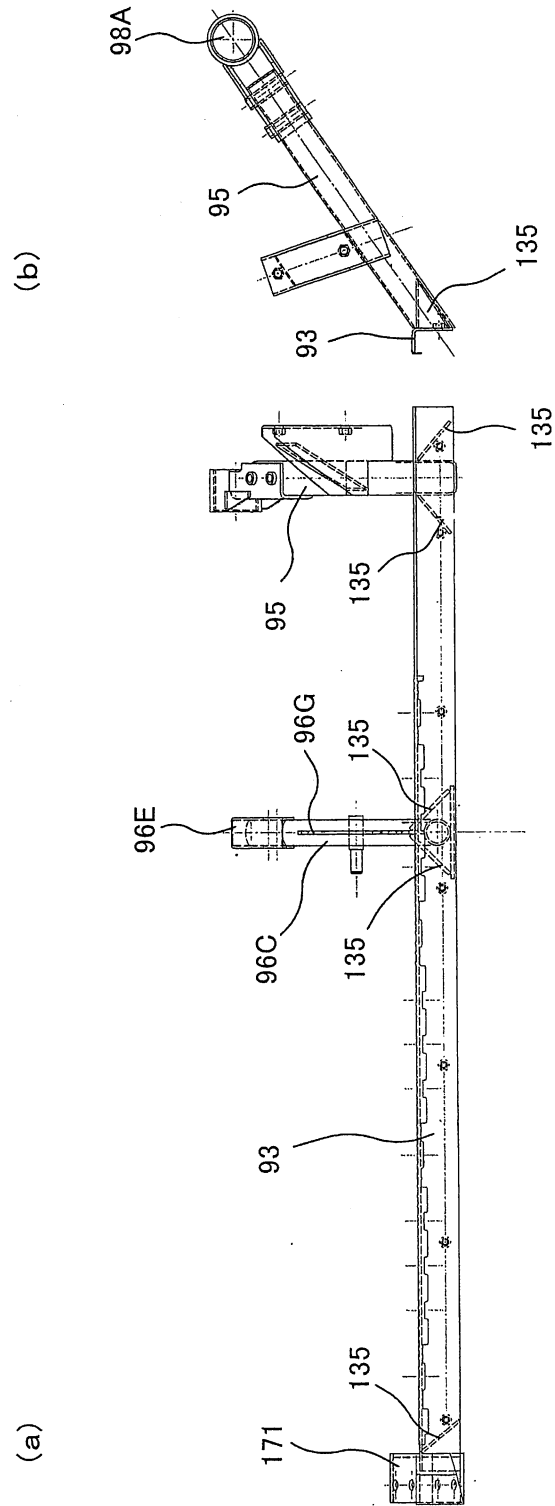


FIG. 20

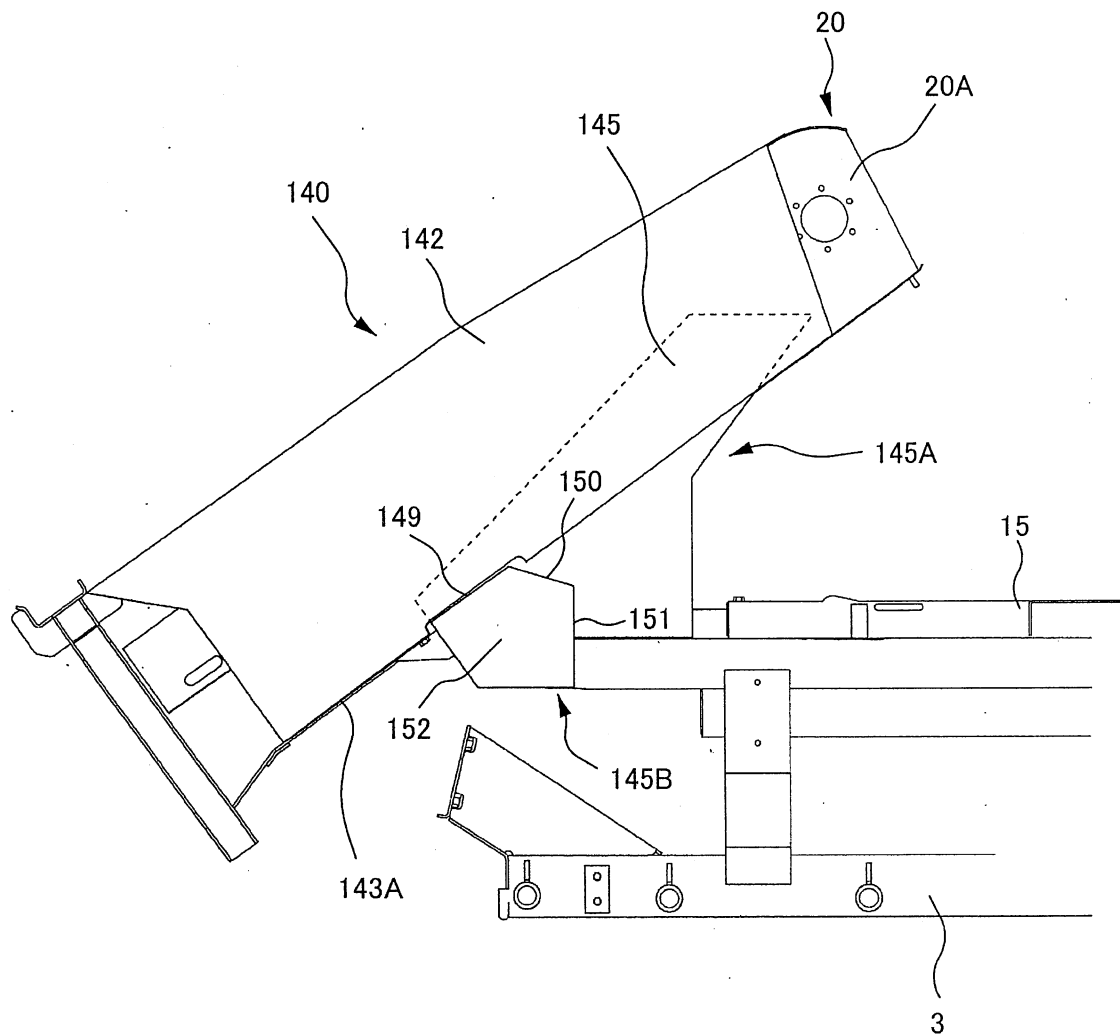


FIG. 21

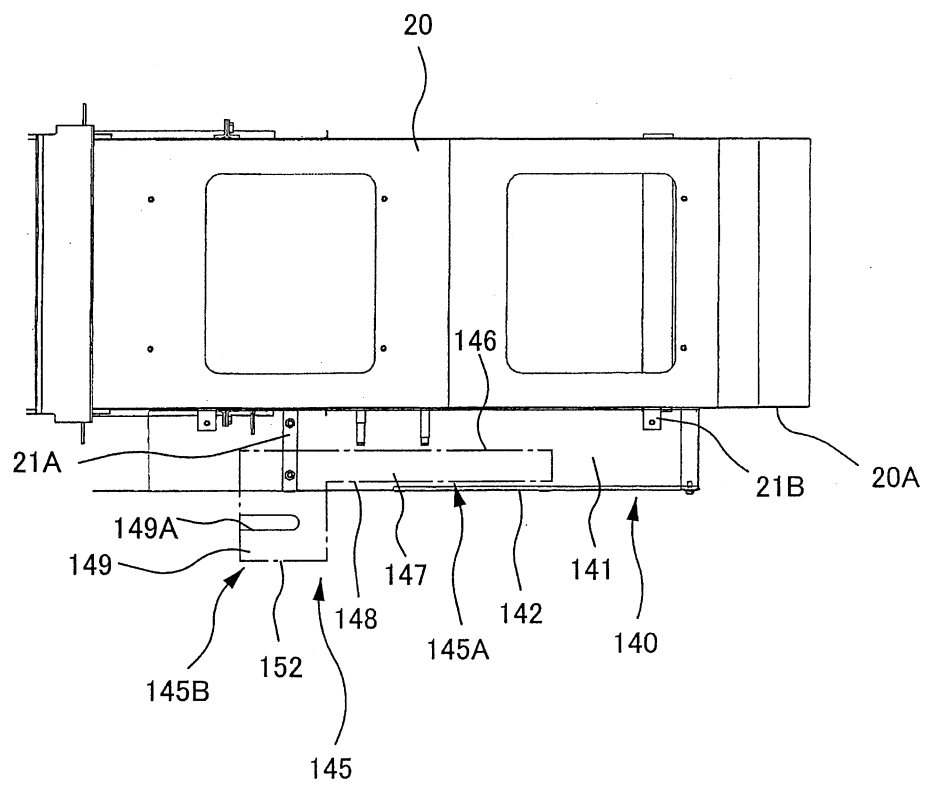


FIG. 22

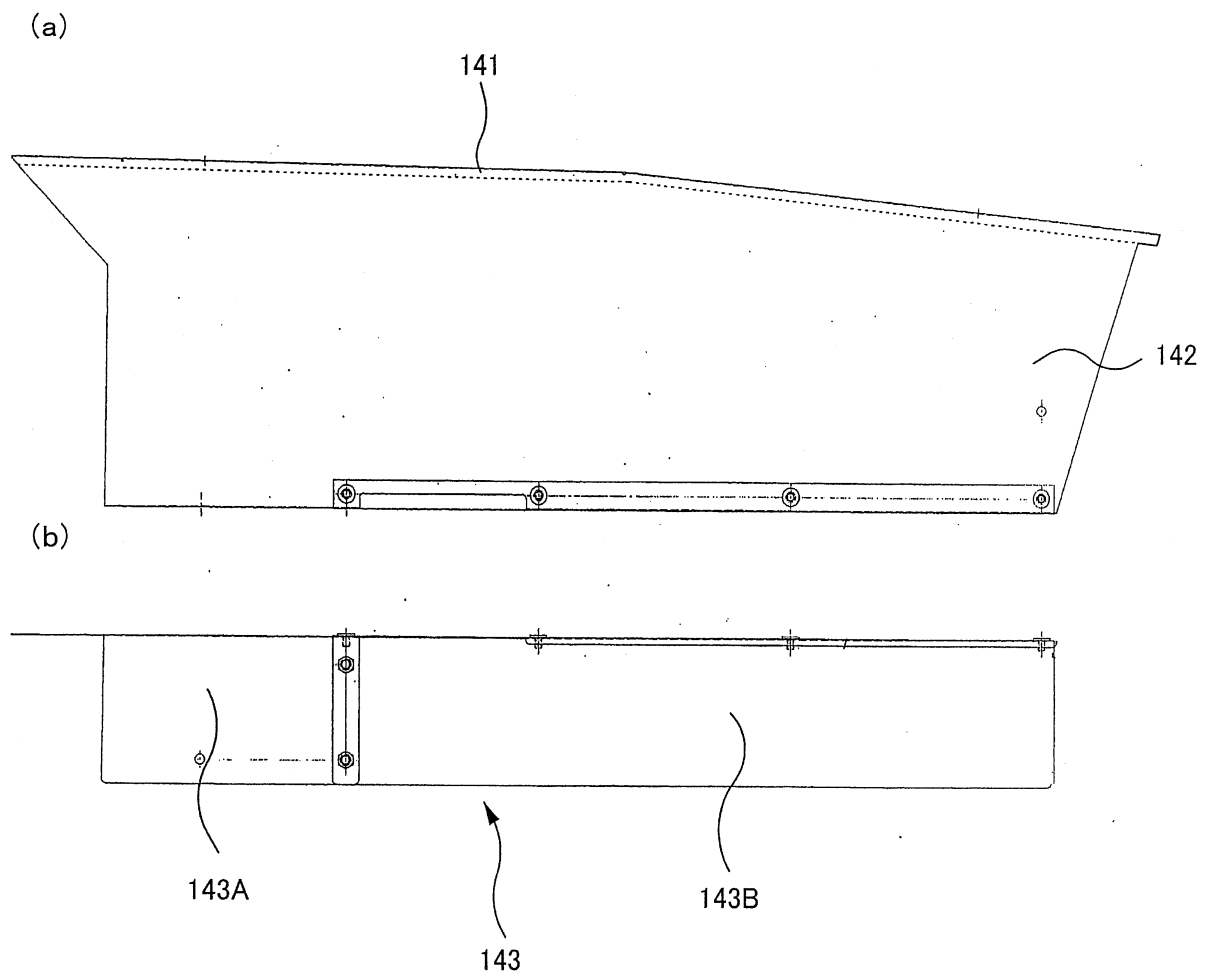


FIG. 23

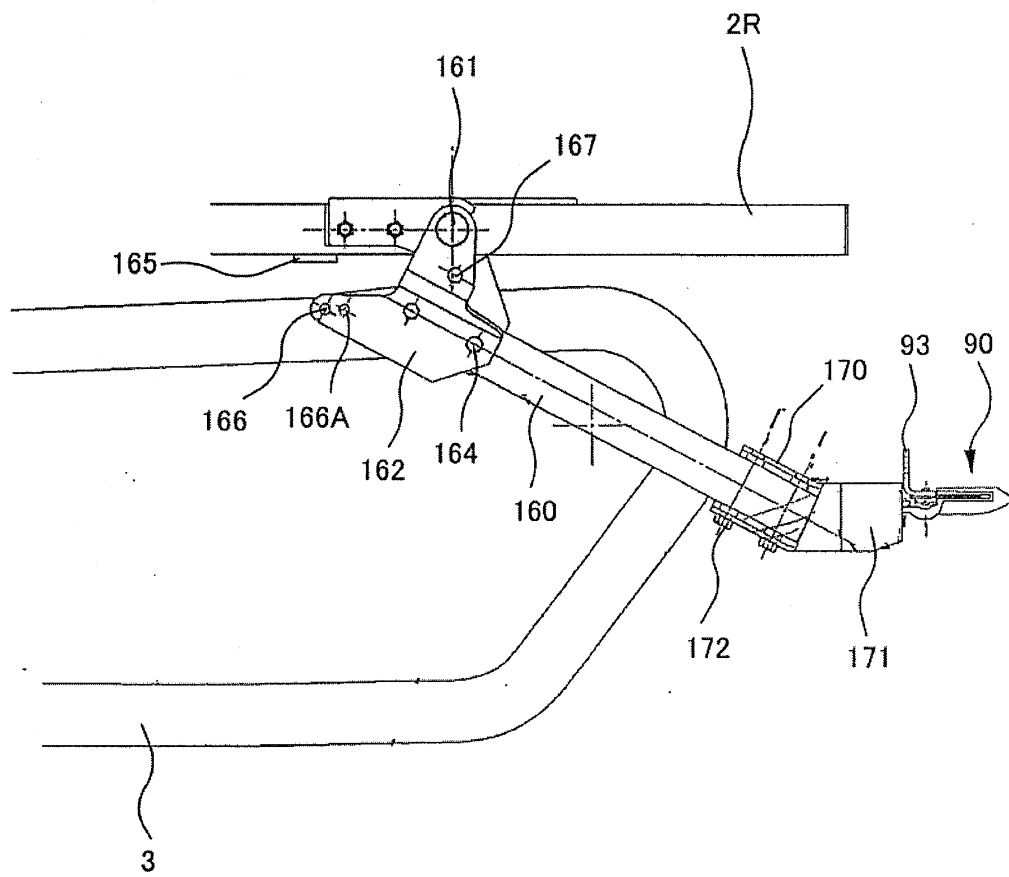


FIG. 24

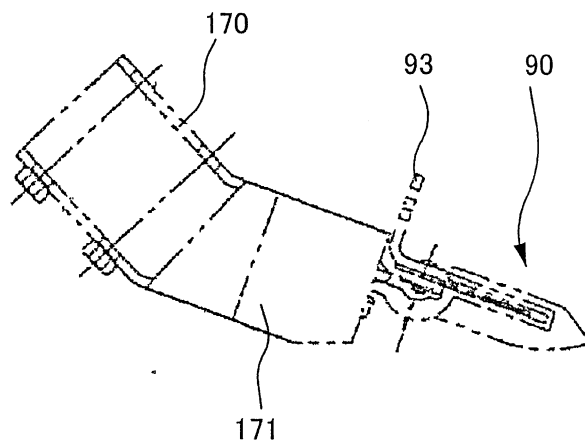


FIG. 25

