



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

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

(11)



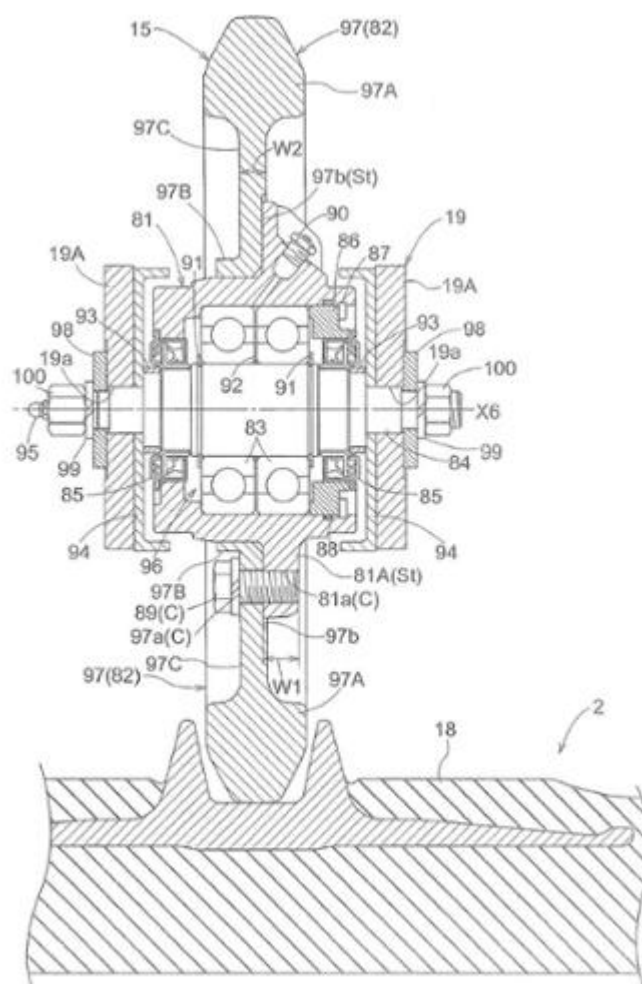
1-0033367

(51)⁸ **B62D 55/14; A01D 67/00; B62D 55/30; (13) B**
B62D 55/116; A01D 63/04; A01F 12/54

-
- (21) 1-2018-00941 (22) 28/06/2016
(86) PCT/JP2016/069100 28/06/2016 (87) WO 2017/026182 A1 16/02/2017
(30) 2015-157681 07/08/2015 JP; 2015-157682 07/08/2015 JP; 2015-180057 11/09/2015 JP; 2015-180061 11/09/2015 JP
(45) 26/09/2022 414 (43) 26/04/2018 361A
(73) KUBOTA CORPORATION (JP)
2-47, Shikitsuhigashi 1-chome, Naniwa-ku, Osaka-shi, Osaka 5568601, Japan
(72) OKAMOTO Shuzo (JP); BUNNO Yuichi (JP); HIFUMI Yoshiki (JP); HIDA Sadanori (JP); KOBAYASHI Yoshiyasu (JP); HAYASHI Shigeyuki (JP); FUJITA Shigeo (JP); AOYAMA Yuya (JP); KAWADA Yasutake (JP); KOTANI Shinji (JP).
(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)
-

(54) THIẾT BỊ CHUYỂN ĐỘNG BẰNG BÁNH XÍCH, MÁY LIÊN HỢP VÀ MÁY GẶT

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị chuyển động bằng bánh xích, trong đó chỉ phần trục lăn của bánh kéo căng có thể được thay thế. Bánh kéo căng (15) gồm phần ống lồng (81), mà được đỡ quay được bởi trục đỡ (84) được đỡ bởi khung kéo (19), phần trục lăn (82), mà được gắn với phần chu vi ngoài của phần ống lồng (81) và làm việc trên băng xích (18), và phần liên kết (c), mà liên kết phần ống lồng (81) và phần trục lăn (82) sao cho liên kết có thể được loại bỏ. Ngoài ra, sáng chế còn đề cập đến máy liên hợp và máy gặt.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị chuyển động bằng bánh xích, máy liên hợp và máy gặt.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

[1] Như thiết bị chuyển động bằng bánh xích nêu trên, ví dụ, thiết bị chuyển động bằng bánh xích được mô tả trong tài liệu sáng chế 1 đã được biết đến. Thiết bị chuyển động bằng bánh xích được mô tả trong tài liệu sáng chế 1 gồm bánh dẫn động (trong tài liệu là “bánh dẫn động dây xích”), bánh kéo căng (trong tài liệu là “bánh kéo căng”), các trục lăn tiếp đất, mà được bố trí giữa bánh dẫn động và bánh kéo căng, khung giá chuyển, mà đỡ bánh kéo căng và các trục lăn tiếp đất, băng xích, mà quấn quanh bánh dẫn động, bánh kéo căng, và các trục lăn tiếp đất, và khung kéo (trong tài liệu là “khung điều chỉnh kéo”), mà đỡ quay được bánh kéo căng và được đỡ bởi khung xe sao cho vị trí của nó có thể được điều chỉnh theo hướng tới-lui. Bánh kéo căng được bố trí với phần điều khiển, mà được đỡ quay được bởi trục đỡ được đỡ bởi khung kéo, và vị trí trục lăn, mà hoạt động trên băng xích.

[2] Như máy liên hợp nêu trên, ví dụ, máy liên hợp được mô tả trong tài liệu sáng chế 2 đã được biết. Trong máy liên hợp được mô tả trong tài liệu sáng chế 2, cơ cấu điều khiển tư thế được bố trí với chi tiết cần (trong tài liệu là “cần quay”), mà được bố trí trên phía khung giá chuyển, chi tiết ống lồng (trong tài liệu là “phần ống lồng thứ hai”), mà được bố trí trên khung xe (trong tài liệu là “khung giá chuyển nâng”) về phía bộ phận chuyển động xích, và trục nối (trong tài liệu là “trục đỡ”), mà được chèn vào chi tiết ống lồng và nối chi tiết cần và chi tiết ống lồng với nhau để có thể quay tương đối.

[3] Ở máy gặt nêu trên, các bộ chia để chia các cây trồng mà sẽ được gặt và các cây trồng mà không được gặt được cung cấp trong trạng thái cố định trong cả hai phần đầu, theo hướng chiều ngang thân, của máy gặt, và các cây

trồng mà được gặt và được chia bởi các bộ chia trái và phải được cắt và gặt bởi các lưỡi cắt. Thông thường, bộ chia được tạo ra một cách nguyên vẹn ở dạng hầu như là hình tam giác khi nhìn từ bên cạnh, và đầu thấp hơn của bộ chia được đặt ở vị trí thấp gần với vị trí gặt cây trồng (ví dụ, xem tài liệu sáng chế 3).

[4] Máy liên hợp gồm bộ phận gặt để gặt các cây trồng trong khi chuyển động, trong phần trước của khối chuyển động mà gồm cặp trái và phải các thiết bị chuyển động bằng bánh xích như các bộ phận chuyển động. Trong khối chuyển động, bộ phận đập để đập các cây được gặt và thùng chứa hạt để chứa hạt thu được thông qua quá trình đập được gắn và đỡ bên cạnh nhau bên trái và bên phải. Điều đó có nghĩa là, bộ phận đập được bố trí trong khối chuyển động để được dịch sang bên trái đối với vị trí trung tâm theo hướng ngang thân.

Một vài loại của máy liên hợp được tạo cấu hình để xả rơm thải thu được sau quá trình đập được thực hiện bởi bộ phận đập, từ phía sau thân xe của bộ phận đập ra ngoài. Trong loại máy liên hợp này, vỏ đựng rơm thải để nhận các rơm thải xả ra từ bộ phận đập và xả chúng từ phía thấp hơn của nó ra bên ngoài được bố trí ở phía sau của bộ phận đập. Vỏ đựng rơm thải được có chiều rộng cơ bản giống với chiều ngang của bộ phận đập, và các vách trái và vách phải của vỏ đựng rơm thải được bố trí để giả định tư thế nghiêng với hướng trước-sau của khối (xem tài liệu sáng chế 3).

Danh mục tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: JP 2009-78772A

Tài liệu sáng chế 1: JP 2011-158088A

Tài liệu sáng chế 1: JP 2012-244924A

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề cần được giải quyết

[1] Vấn đề tương ứng với tính trạng kỹ thuật [1] như sau.

Ở thiết bị chuyển động bằng bánh xích được mô tả trong tài liệu sáng chế 1, phần trục lăn được tạo thành tích hợp với phần ống lồng, trên phần chu vi của

nó. Vì điều này, toàn bộ bánh kéo căng cần được thay thế ngay cả nếu chỉ phần trục lăn của bánh kéo căng hư hỏng.

Theo quan điểm của tình huống này, có nhu cầu đối với thiết bị chuyển động bằng bánh xích trong đó chỉ phần trục lăn của bánh kéo căng có thể được thay thế.

[2] Vấn đề tương ứng với tính trạng kỹ thuật [2] như sau.

Ở máy liên hợp được mô tả trong tài liệu sáng chế 2, chi tiết cần và phần cuối của chi tiết ống lồng được nối với nhau sao cho các mặt đối diện của chúng tiếp giáp với nhau, và nước bùn hoặc thứ tương tự có thể dễ dàng xâm nhập từ khu vực mà chi tiết cần và chi tiết ống lồng được kết nối với nhau. Nếu bên trong của bố trí bị hư hỏng do sự xâm nhập của nước bùn hoặc thứ tương tự, có lo ngại rằng khung xe bị lỏng ra.

Theo quan điểm của tình huống này, có nhu cầu đối với máy liên hợp trong đó nước bùn hoặc thứ tương tự khó xâm nhập từ khu vực mà chi tiết cần và chi tiết ống lồng được kết nối với nhau.

Vấn đề tương ứng với tính trạng kỹ thuật [3] như sau.

Khi hoạt động gặt cây trồng được thực hiện trên cánh đồng, mặt đất có thể nâng lên và cao hơn ở khu vực gần với vết xe mà nằm ở chu vi của vết xe. Với cấu hình thông thường, các phần đầu thấp hơn của bộ chia nằm ở phần tương tự như phần gặt, và vì lý do này, bộ chia di chuyển gần mặt đất trong khi nằm ở phần thấp trong hoạt động gặt.

Do đó, khi các cây trồng được gặt tại khu vực gần vết xe, các phần thấp hơn của các bộ chia, mà nằm trên phía đầu trước của thân xe của máy gặt, có thể đi vào tiếp xúc với mặt đất. Trong khu vực gần với vết xe, trong nhiều trường hợp, đất nâng lên, và chiều cao của mặt đất tại khu vực này lớn hơn chiều cao của mặt đất trong khu vực khác ở phía bên trong. Trong trường hợp mà mặt đất cao lên như vậy và cũng cứng, có lo ngại rằng các bộ chia bị hư hỏng do tiếp xúc với mặt đất.

Để tránh tiếp xúc như vậy với mặt đất, cấu hình trong đó có thể hiểu khoảng cách được tạo thành giữa các bộ chia và mặt đất sao cho các phần thấp hơn của các bộ chia nằm ở các phần cao hơn của các phần của các lưỡi cắt. Tuy nhiên, nếu cấu hình này được sử dụng, các cây trồng có thể không được gặt theo cách thuận lợi nếu các cây trồng này bị đổ, đó là bất lợi.

Điều đó có nghĩa là, khi các cây bị đổ được gặt, ngay cả các cây mà được trồng trong khi vực có thể gặt và được hỗ trợ bởi các bộ chia trái và phải có thể di chuyển ra phía ngoài do các cây đi vào khoảng trống giữa mặt đất và các bộ chia. Kết quả, có lo ngại rằng các cây không thể gặt bị để lại ngay cả trong khu vực mà các cây trồng được gặt.

Vì lý do này, có nhu cầu đối với cấu hình trong đó các cây bị đổ có thể được gặt theo cách thuận lợi với một số cây không được gặt bị để lại, trong khi tránh làm hỏng các bộ chia do tiếp xúc với mặt đất.

[4] Vấn đề tương ứng với tính trạng kỹ thuật [4] như sau.

Với cấu hình thông thường nói trên, rơm thải được xả ra từ vỏ đựng rơm thải được dẫn hướng trong khi được ngăn bị phân tán ngang ra ngoài bởi các vách bên trái và phải, và được xả về phía sau trong phạm vi chiều rộng của bộ phận đập khi được nhìn theo hình chiếu bằng. Vì vậy, như được đề cập ở trên, bộ phận đập được bố trí trong khối chuyển động để dịch sang phía bên trái đối với phần tâm theo hướng chiều rộng khối, rơm thải được xả ra ở khu vực mà dịch về phía bên trái đối với phần tâm theo hướng chiều rộng khối.

Nếu rơm thải được xả ra như vậy trong khu vực mà dịch sang phía bên trái đối với phần tâm theo hướng chiều ngang khối, một số rơm thải được xả có thể được xả ra trong khu vực chưa được gặt mà nằm ở phía ngang bên ngoài của xe ngay cả nếu các rơm thải được xả ra từ bộ phận đập về phía sau trong phạm vi chiều ngang của bộ phận đập khi được nhìn trên mặt bằng do vỏ đựng rơm thải.

Nếu rơm thải được xả tới khu vực chưa được gặt, trong khi di chuyển trong quá trình công việc tiếp theo, các rơm thải mà rơi xuống các cây chưa

được gạt cản trở hoạt động gạt, hoặc thiết bị chuyển động đề lên các rơm thải mà được xả xuống đất, đó là bất lợi. Trong trường hợp gạt cây trồng mà lượng đập lớn phải được thực hiện, lượng rơm thải xả ra tăng lên, và một số rơm thải có khả năng cao được xả ra khi vực chưa được gạt. Tình huống như vậy là vấn đề đặc biệt.

Vì lý do này, có nhu cầu đối với cấu hình trong đó các rơm thải không được xả về phía khu vực chưa được gạt.

Cách thức giải quyết vấn đề

[1] Các phương tiện giải quyết tương ứng với vấn đề [1] như sau.

Các đặc trưng của sáng chế nằm ở

thiết bị chuyển động bằng bánh xích để đỡ khối chuyển động để có thể di chuyển, cặp thiết bị chuyển động bằng bánh xích trái và phải được bố trí, thiết bị chuyển động bằng bánh xích gồm:

bánh dẫn động;

bánh kéo căng;

trục lăn tiếp đất được bố trí giữa bánh dẫn động và bánh kéo căng;

khung giá chuyển để đỡ bánh kéo căng và trục lăn tiếp đất;

băng xích quấn quanh bánh dẫn động, bánh kéo căng, và trục lăn tiếp đất;

và

khung kéo để đỡ quay được bánh kéo căng, khung kéo được đỡ bởi khung giá chuyển sao cho vị trí của khung kéo có thể được thay đổi theo hướng thuận-ngược,

trong đó bánh kéo căng gồm phần ống lồng được đỡ quay được bởi trục đỡ được đỡ bởi khung kéo, phần trục lăn được gắn với phần chu vi ngoài của phần ống lồng và hoạt động trên băng xích, và phần liên kết để liên kết phần ống lồng và phần trục lăn với nhau sao liên kết có thể được hủy bỏ.

Với cấu hình đặc trưng này, phần trục lăn có thể được tách ra từ phần ống lồng bằng cách hủy bỏ liên kết giữa phần ống lồng và phần trục lăn. Do đó, khi

phần trục lăn đã bị mòn, chỉ phần trục lăn có thể được thay thế bằng cách tách phần trục lăn từ phần ống lồng.

Theo sáng chế, tốt hơn là:

phần trục lăn được tạo thành bởi nhiều khối trục lăn được chia được sắp xếp theo hướng chu vi, và

các khối trục lăn được chia được liên kết riêng với phần ống lồng bởi phần liên kết.

Với cấu hình đặc trưng này, nhiều khối trục lăn được chia có thể được tách ra riêng biệt từ phần ống lồng bằng cách hủy bỏ từng liên kết giữa phần ống lồng và các khối trục lăn được chia. Do đó, chỉ khối trục lăn được chia của phần trục lăn mà đã bị mòn có thể được thay thế riêng. Ngoài ra, khối lượng của phần tử được tách ra giảm, và hoạt động tách ra có thể được thực hiện dễ dàng.

Theo sáng chế, tốt hơn là:

phần đỡ có hình chạc để đỡ cả hai phần đầu của trục đỡ trong khi kẹp vào giữa bánh kéo căng từ cả hai cạnh theo hướng trục quay của bánh kéo căng, được bố trí ở phần đầu dẫn của khung kéo, và

cặp phần miệng khuyết trái và phải mà được cắt ra theo hướng đối diện với hướng mà sự kéo căng được áp dụng bởi bánh kéo căng được bố trí trong phần đỡ, cả hai phần đầu của trục phần đỡ được chèn và được đỡ bởi cặp phần miệng khuyết trái và phải.

Với cấu hình đặc trưng này, phần ống lồng có thể được tách ra cùng với trục đỡ khỏi phần đỡ, chỉ bằng cách kéo trục đỡ ra ngoài phần miệng khuyết về phía đối diện với hướng của phần miệng khuyết.

Theo sáng chế, tốt hơn là:

phần đỡ gồm phần mái để che không gian giữa phần trên của phần đầu chân để hình chạc của phần đỡ và bánh kéo căng từ phía trên.

Với cấu hình đặc trưng này, có thể phong tỏa, sử dụng phần mái, chất lạ (ví dụ hòn đá nhỏ) mà xâm nhập vào không gian từ phía trên, và ngăn chất lạ khỏi bị mắc kẹt giữa phần đầu chân để hình chạc của phần đỡ và bánh kéo căng.

Theo sáng chế, tốt hơn là:

phần mặt bích được tạo thành ở phần chu vi ngoài của phần ống lồng, và phần trục lăn được gắn chặt và cố định với phần mặt bích bằng công cụ gắn chặt từ phía ngoài của khối chuyển động trong khi tiếp giáp với phần mặt bích từ phía ngoài khối.

Với cấu hình đặc trưng này, công cụ gắn chặt có thể được vận hành từ phía ngoài thân xe để gắn vào hoặc tách phần trục lăn ra khỏi phần mặt bích từ phía ngoài thân xe. Do đó, phần trục lăn có thể được thay thế dễ dàng từ phía ngoài thân xe mà từ đó phần trục lăn có thể được tiếp cận dễ dàng.

Theo sáng chế, tốt hơn là:

phần chân đế có dạng ống lồng mà phù hợp với hình dạng của phần chu vi ngoài của phần ống lồng được bố trí trong phần chu vi trong của phần trục lăn.

Với cấu hình đặc trưng này, phần chân đế có chiều dày lớn được gắn với phần chu vi ngoài của phần ống lồng, và phần trục lăn có thể được gắn chặt với phần ống lồng.

Theo sáng chế, tốt hơn là:

trong khu vực mà phần mặt bích và phần trục lăn được liên kết với nhau, chiều dày vách của phần mặt bích được thiết lập lớn hơn chiều dày vách của phần trục lăn.

Với cấu hình đặc trưng này, phần trục lăn được đỡ chắc chắn bởi phần mặt bích, và trạng thái gắn của phần trục lăn được ổn định.

Theo sáng chế, tốt hơn là:

phần kết cấu ngỗng trục được bố trí trong khu vực mà phần mặt bích và phần mặt bích liên kết với nhau.

Với cấu hình đặc trưng này, phần mặt bích và phần trục lăn có thể dễ dàng được định vị và liên kết bởi phần kết cấu ngỗng trục.

[2] Các phương tiện giải quyết tương ứng với vấn đề [2] như sau.

Các đặc trưng của sáng chế nằm ở

máy liên hợp gồm:

khung thân;

thiết bị chuyển động bằng bánh xích để đỡ khung thân; và

bộ phận điều khiển tư thế để điều khiển tư thế của khung thân xe đối với thiết bị chuyển động bằng bánh xích,

trong đó bộ phận điều khiển tư thế gồm chi tiết cần nằm trên phía khung thân xe, phần ống lồng nằm trên phía khung kéo của thiết bị chuyển động bằng bánh xích, và trục liên kết để liên kết chi tiết cần và chi tiết ống lồng với nhau theo cách có thể quay tương đối, phần liên kết được chèn vào chi tiết ống lồng, và

chi tiết cần và phần đầu của chi tiết ống lồng được liên kết với nhau bởi phần kết cấu ngỗng trục.

Với cấu hình đặc trưng này, do chi tiết cần và phần đầu của chi tiết ống lồng được liên kết bởi phần kết cấu ngỗng trục, khu vực mà chi tiết cần và chi tiết ống lồng liên kết với nhau tạo thành kết cấu mê lộ, do đó tăng khả năng bịt kín, Kết quả là, nước bùn hoặc thứ tương tự khó xâm nhập từ khu vực mà chi tiết cần và chi tiết ống lồng liên kết với nhau.

Theo sáng chế, tốt hơn là:

phần ống lồng lồi về phía chi tiết ống lồng được tạo thành ở phần của chi tiết cần mà được liên kết với phần đầu của chi tiết ống lồng, và

phần ống lồng che phần chu vi ngoài của phần đầu của chi tiết ống lồng.

Với cấu hình đặc trưng này, chu vi ngoài của phần đầu của chi tiết ống lồng được che bởi phần ống lồng, và khả năng bịt kín trong khu vực mà chi tiết cần và chi tiết ống lồng liên kết với nhau tăng lên.

Theo sáng chế, tốt hơn là:

chi tiết bịt kín được bố trí giữa phần ống lồng và chi tiết ống lồng.

Với cấu hình đặc trưng này, sự xâm nhập của nước bùn hoặc thứ tương tự cũng bị ngăn cản bởi chi tiết bịt kín, và khả năng kín trong khu vực mà chi tiết cần và chi tiết ống lồng liên kết với nhau tăng lên đáng kể.

Theo sáng chế, tốt hơn là:

phần đường kính bị giảm được tạo thành ở phần đầu của chi tiết ống lồng, và

chi tiết bịt kín được bố trí giữa phần ống lồng và phần đường kính bị giảm.

Với cấu hình đặc trưng này, chi tiết bịt kín có thể được bố trí theo cách tiếp xúc mà không làm tăng đường kính của phần ống lồng.

Theo sáng chế, tốt hơn là:

chi tiết ống lồng kéo dài về phía bên trong khối từ khung xe,

chi tiết cần được liên kết với phần đầu, trên phía bên trong khối của chi tiết ống lồng, trong trạng thái mà phần của chi tiết cần dịch về phía bên trong khối đối với khung kéo, và

chi tiết tiếp nhận kéo dài theo kiểu công-xon từ khung kéo đến phía thấp hơn của chi tiết cần và có thể tiếp nhận và đỡ chi tiết cần được bố trí.

Với cấu hình đặc trưng này, nếu tình huống xuất hiện mà phần cần đã hạ xuống quá giới hạn thấp bình thường, chi tiết cần được tiếp nhận và đỡ bởi chi tiết tiếp nhận, và chi tiết cần có thể được ngăn rơi xuống.

[3] Các phương tiện giải quyết tương ứng với vấn đề [3] như sau.

Các đặc trưng của sáng chế nằm ở

máy gặt gồm:

máy gặt để gặt cây trồng và sau đó cấp ngang cây trồng được gặt về phía phần trung gian theo hướng chiều rộng khối và hợp nhất cây trồng; và

bộ phận cấp để vận chuyển cây trồng được cấp ngang bởi máy gặt về phía sau khối,

trong đó máy gặt có bộ chia để chia cây trồng được gặt với cây mà chưa được gặt, ở phía trước khối của mỗi cặp phần vách bên nằm ở cả hai phần đầu theo chiều ngang, và

bộ chia gồm khối chia nằm ở phía trên, và khối chia đáy mà gắn có thể tháo rời với cạnh dưới của khối chia.

Theo sáng chế, trong trạng thái hoạt động mà cây được trồng trong cánh đồng không bị đổ, hoạt động gặt được thực hiện với khối chia đáy của bộ chia tách ra. Bằng cách tách ra khối chia đáy của bộ chia, phần đầu dưới của bộ chia nằm ở vị trí cao hơn vị trí thông thường. Kết quả là, ví dụ, ngay cả khi hoạt động gặt được thực hiện khi hạ vị trí gặt để gặt cây trồng ở vị trí có thể thấp nhất gần mặt đất, dễ dàng tránh phần đầu dưới của bộ chia khỏi tiếp xúc với mặt đất khi cây được gặt ở khu vực gần vết xe. Kết quả là, sự hư hỏng trên bộ chia do tiếp xúc với mặt đất có thể được ngăn ngừa.

Trong tình huống hoạt động mà cây trồng trong cánh đồng đã bị đổ, hoạt động gặt được thực hiện với khối chia đáy được gắn với cạnh dưới của khối chia của bộ chia. Bằng cách gắn khối chia đáy như vậy, phần đầu dưới của bộ chia ví dụ nằm ở vị trí mà cơ bản tương tự hoặc thấp hơn vị trí gặt. Khi cây trồng bị đổ, cây trồng rất nghiêng và nghiêng tới vị trí gần mặt đất. Tuy nhiên, do phần đầu dưới của bộ chia nằm ở vị trí thấp, ngay cả cây trồng bị đổ như vậy đi vào không gian giữa cây được gặt và cây mà chưa được gặt, và các cây trồng như vậy có thể được tách ra dễ dàng. Chú ý rằng, trong tình huống hoạt động mà cây trồng bị đổ, mặt đất chứa lượng lớn nước và mềm trong nhiều trường hợp, và bộ chia không thể tiếp xúc với mặt đất và bị làm hỏng.

Vì lý do này, các cây trồng bị đổ có thể được gặt theo cách thuận lợi với ít cây không được gặt bị bỏ lại, trong khi tránh làm hỏng các bộ chia do tiếp xúc với mặt đất.

Theo sáng chế, tốt hơn là:

máy gặt gồm lưỡi cắt để cắt thân cây trồng để gặt cây trồng,

phần cạnh dưới của khối chia nằm ở vị trí cao hơn vị trí của lưỡi cắt, và

khối chia đáy nằm trên phía trước khối đối với lưỡi cắt, và phần cạnh dưới của khối chia đáy nằm ở vị trí thấp hơn vị trí của lưỡi cắt.

Với cấu hình này, với khối chia đáy được tháo ra, phần đầu dưới của bộ chia, tức là phần đầu dưới của khối chia nằm ở vị trí cao hơn so với vị trí của lưỡi cắt. Theo đó, có thể dễ dàng tránh khối chia tiếp xúc với mặt đất và bị làm hỏng.

Mặt khác, với khối chia đáy được gắn, phần đầu dưới của bộ chia, tức là phần đầu dưới của khối chia đáy nằm ở vị trí thấp hơn vị trí của lưỡi cắt. Vì lý do này, ngay cả nếu cây trồng đã bị đổ, cây trồng được gặt có thể dễ dàng được tách ra từ cây trồng mà không bị cắt, và cây trồng được chia như vậy có thể được cắt bởi lưỡi cắt nằm trên phía sau của khối chia đáy. Theo đó, cây trồng được tách ra được gặt có thể được gặt thích hợp.

Theo sáng chế, tốt hơn là:

cơ cấu dẫn hướng nghiêng mà giả định một tư thế nghiêng trong đó cơ cấu dẫn hướng nghiêng nằm sâu hơn theo hướng chiều ngang khối về phía sau khối khi nhìn trên mặt bằng, được bố trí trong phần dưới phía trước của mỗi phần vách bên trong khu vực trên cạnh trong theo hướng chiều ngang thân xe.

Với cấu hình này, cây trồng được gặt mà được chia bởi bộ chia được giữ trong trạng thái được phân chia bởi phần vách bên, và được chuyển và dẫn về phía trong theo hướng chiều ngang thân xe bởi cơ cấu dẫn hướng nghiêng, trong khi khối đang di chuyển. Bằng cơ cách dẫn hướng cây trồng về phía trong theo hướng chiều ngang thân xe như vậy, cây trồng được gặt có thể được gặt thích hợp với ít cây không được gặt bị bỏ lại.

Theo sáng chế, tốt hơn là:

cơ cấu dẫn hướng nghiêng giả định tư thế nghiêng xuống phía sau trong đó cơ cấu dẫn hướng nghiêng nằm thấp hơn về phía sau khi nhìn từ bên cạnh.

Với cấu hình này, cây trồng được gặt mà đã được phân chia bởi bộ chia được dẫn hướng xuống bởi cơ cấu dẫn hướng nghiêng trong khi khối chuyển động. Điều đó có nghĩa là, do cây trồng được dẫn về phía vị trí gặt mà được thiết

lập ở vị trí thấp, hoạt động gặt có thể được thực hiện với các cây trồng được phân chia, và quá trình gặt có thể được thực hiện trong khi giảm hơn nữa các cây không được gặt.

Theo sáng chế, tốt hơn là:

phần dốc giả định tư thế nghiêng trong đó phần dốc nằm thấp hơn về phía sau khối được tạo thành ở phần thấp hơn phía trước của mỗi phần vách bên, và mặt đáy của mỗi phần vách bên và mặt đất của khối chia đáy liên tục với nhau, trong trạng thái mà khối chia đáy được gắn với khối chia.

Với cấu hình này, khi khối chia đáy được gắn, mặt đáy của phần vách bên liên tục với mặt đáy của khối chia đáy. Theo đó, không có khoảng trống được tạo thành với mặt đất trong khu vực mà cây trồng được dẫn từ bộ chia đến phần vách bên, và do đó có thể ngăn chặn sớm cây trồng thoát ra không gian để lại cây chưa được gặt.

Khi khối chia đáy được tháo ra khỏi khối chia, phần dưới phía trước của phần vách bên trong trạng thái mà phần dốc nằm ở phần đầu dưới, và cây trồng được dẫn hướng bởi phần dốc này. Do phần dốc được tạo thành để giả định tư thế nghiêng trong đó phần dốc nằm thấp hơn về phía sau khối, cây trồng có thể được phân chia và dẫn thông suốt mà không bị giật cường bức, ví dụ, bằng cách dẫn cây trồng và sau đó ép dần dần cây trồng xuống dưới sử dụng phần dốc khi khối chuyển động.

Theo sáng chế, tốt hơn là:

cạnh đầu phía trước của khối chia đáy nằm trên phía sau khối đối với cạnh đầu phía trước của khối chia, và phần cắt bớt có hình bậc khi nhìn từ phía bên được tạo thành trên cạnh dưới phía trước của khối chia.

Với cấu hình này, phần cắt bớt mà có hình bậc khi nhìn từ phía bên được tạo thành giữa cạnh đầu phía trước của khối chia và cạnh đầu phía trước của khối chia đáy. Theo đó, cây trồng được chia và dẫn được dẫn theo nhịp qua phần cắt bớt, hơn là so với được dẫn từ cạnh đầu phía trước của khối chia tới cạnh đầu phía trước của khối chia đáy kế tiếp nhau trong trạng thái bị giữ lại. Kết quả là,

ít có khả năng mà cây trồng được giữ lại kế tiếp nhau và được đẩy ra ngoài hoặc được kéo bật ra, ví dụ, và có thể phân loại, ở phần cắt bớt, cây trồng được gặt và cây trồng mà chưa được gặt và phân chia các cây trồng trong trạng thái thuận lợi mà không làm hỏng.

[4] Các phương tiện giải quyết tương ứng với vấn đề [4] như sau.

Các đặc trưng của sáng chế nằm ở

máy liên hợp gồm:

khối chuyển động gồm cặp bộ phận chuyển động trái và phải; và

bộ phận đập để đập cây trồng được gặt,

trong đó bộ phận đập được bố trí trong khối chuyển động dịch sang một trong các phía bên trái và phải đối với phần tâm theo hướng chiều ngang thân xe,

vỏ đựng rom thải để nhận các rom thải được xả ra từ bộ phận đập và xả các rom thải từ cạnh dưới ra bên ngoài được bố trí trong phía sau của bộ phận đập, và

vách bên phía trong của vỏ đựng rom thải, vách bên phía trong nằm trên phía trong theo hướng chiều ngang thân xe, giả định tư thế nghiêng trong đó vách bên phía trong nằm trên phía vị trí tâm hơn theo hướng trái phải khối về phía sau khối.

Theo sáng chế, khi hoạt động gặt được thực hiện trong khi khiến cho khối chuyển động di chuyển, quá trình đập được thực hiện lên cây trồng bằng bộ phận đập, và các rom thải sau quá trình đập được xả ra bên ngoài từ phía sau của bộ phận đập. Tại thời điểm này, các rom thải được xả ra từ bộ phận đập được nhận bởi vỏ đựng rom thải được bố trí ở phía sau của bộ phận đập, và được xả ra từ phía thấp hơn của vỏ đựng rom thải ra ngoài.

Do vỏ đựng rom thải giả định trạng thái nghiêng trong đó vách bên phía trong nằm xa hơn về vị trí trung tâm theo hướng trái-phải khối về phía sau, khi các rom thải được xả ra từ bộ phận đập được nhận và được xả ra ngoài, các rom thải được dẫn dọc theo vách bên phía trong trong khu vực trên phía trong theo

hướng chiều ngang thân xe, do đó có thể xả rơm thải trong trạng thái thu gom các rơm thải về phía vị trí trung tâm theo hướng trái-phải khối càng nhiều càng tốt.

Kết quả là, ngay cả khi lượng vật liệu được đập tăng lên, các rơm thải có thể được ngăn ngừa bị xả ra về phía khu vực chưa được gặt bằng cách thu gom các rơm thải về phía vị trí trung tâm theo hướng trái-phải khối càng nhiều càng tốt.

Theo sáng chế, tốt hơn là:

vách phía ngoài của vỏ đựng rơm thải, vách phía ngoài nằm trên phía ngoài theo hướng chiều ngang thân xe, giả định rằng tư thế trước-sau phù hợp hướng trước-sau thân xe.

Với cấu hình này, vách phía ngoài của vỏ đựng rơm thải giả định tư thế trước-sau phù hợp hướng trước-sau khối. Theo đó, không gian bên trong trên phía sau của vỏ đựng rơm thải mở rộng theo chiều ngang, và ít có khả năng các rơm thải được xả ra từ bộ phận đập bị tắc hoặc mắc kẹt trong vỏ đựng rơm thải, và các cọng rơm có thể được xả trôi chảy ra ngoài.

Theo sáng chế, tốt hơn là:

thùng chứa hạt để chứa các hạt thu được bởi bộ phận đập được cung cấp để được bố trí ở cạnh bộ phận đập theo hướng chiều ngang thân xe,

thùng nhiên liệu được bố trí ở vị trí bên cạnh vách phía trong của vỏ đựng rơm thải, giữa bộ phận đập và thùng chứa hạt, và

vách phía trong kéo dài xuống phía dưới mặt trên của thùng nhiên liệu.

Với cấu hình này, bồn chứa nhiên liệu có thể được sắp xếp theo cách nhỏ gọn mà không tăng kích thước, ví dụ làm cho thân lõi về phía bên ngoài khối, sử dụng hiệu quả khu vực trống giữa bộ phận đập và thùng chứa hạt.

Do vách phía trong của vỏ đựng rơm thải giả định một tư thế nghiêng trong đó vách phía trong nằm xa hơn trên phía vị trí trung tâm theo hướng trái-phải khối về phía sau khối, vách phía trong trong trạng thái lại gần thùng nhiên liệu. Kết quả là, mặc dù các rơm thải được dẫn về phía thùng nhiên liệu bởi vách

bên phía trong, vách bên phía trong kéo dài xuống mặt trên của thùng nhiên liệu, và theo đó, không có khả năng các rơm thải được xả ra từ vỏ đựng rơm thải rơi xuống mặt trên của thùng nhiên liệu.

Theo đó, với cấu hình trong đó thùng nhiên liệu được bố trí theo cách nhỏ gọn sử dụng không gian trống, có thể ngăn các rơm thải đặt trên phần trên của thùng nhiên liệu, trong khi ngăn các rơm thải bị xả về phía khu vực chưa được gặt.

Theo sáng chế, tốt hơn là:

đầu sau của vách bên phía trong kéo dài tới vị trí gần hình chiếu cạnh của thùng nhiên liệu.

Với cấu hình này, vách bên phía trong có thể nghiêng về phía vị trí trung tâm theo hướng trái-phải khối, sử dụng không gian giữa bộ phận đập và thùng nhiên liệu mà không sử dụng.

Theo sáng chế, tốt hơn là:

khối dẫn hướng chảy xuống được bố trí trong vỏ đựng rơm thải, khối dẫn hướng chảy xuống kéo dài từ vách bên phía ngoài nằm trên phía ngoài theo hướng chiều ngang thân xe về phía vách bên phía trong và giả định tư thế nghiêng trong đó khối dẫn hướng chảy xuống nằm xuống phía dưới hơn về phía bên trong theo hướng chiều ngang thân xe.

Với cấu hình này, rơm thải được xả ra từ bộ phận đập được dẫn chảy xuống dưới từ phía ngoài theo hướng chiều ngang thân xe về phía trong theo hướng chiều ngang thân xe bởi khối dẫn hướng chảy xuống giả định tư thế nghiêng mà được bố trí trong nắp xả, và sau đó các rơm thải được xả ra từ phía dưới.

Các rơm thải có thể được xả ra phía ngoài thân xe trong khi được thu gom trên cạnh trong theo hướng chiều ngang thân xe trong vỏ đựng rơm thải, và ngăn chặn tin cậy rơm thải bị xả về phía khu vực chưa được gặt ở phía ngoài theo hướng chiều ngang thân xe.

Theo sáng chế, tốt hơn là:

khối dẫn hướng chảy xuống được bố trí trên cạnh ngoài thân xe đối với vị trí trung tâm theo hướng chiều ngang thân xe trên vỏ đựng rơm thãi.

khối dẫn hướng chảy xuống dẫn các rơm thãi chảy xuống, về phía cạnh trong theo hướng chiều ngang thân xe. Ví dụ, nếu khối dẫn hướng chảy xuống này được bố trí trên cạnh trong thân xe đối với vị trí trung tâm theo hướng chiều ngang thân xe, khu vực mà thông qua đó các rơm thãi đi qua thu hẹp trong vỏ đựng rơm thãi. Sau đó, khi lượng lớn rơm thãi được xả ra, ví dụ, có khả năng các rơm thãi bị mắc kẹt và quá trình xả bị ngắt quãng trong vỏ đựng rơm thãi.

Theo quan điểm này, với cấu hình này, khối dẫn hướng chảy xuống được bố trí trên phía bên ngoài thân xe đối với phần tâm, theo hướng chiều ngang thân xe, trên vỏ đựng rơm thãi. Theo đó, các rơm thãi khó có khả năng bị mắc kẹt, và quá trình xả có thể được thực hiện thông suốt.

Theo sáng chế, tốt hơn là:

khối dẫn hướng chảy xuống có phần dốc nghiêng mà góc nghiêng của nó đối với mặt phẳng ngang là lớn, trong khu vực dẫn hướng đầu cuối nằm ở phía trên, và có phần nghiêng nhẹ mà góc nghiêng của nó đối với mặt phẳng nằm ngang là nhỏ, trong khu vực đầu cuối dẫn hướng nằm ở phía dưới.

Với cấu hình này, các rơm thãi được dẫn bởi khối dẫn hướng chảy xuống được dẫn để chảy xuống bởi phần nghiêng dốc nằm trong khu vực bắt đầu dẫn hướng, và sau đó được dẫn bởi phần nghiêng nhẹ nằm trong khu vực đầu cuối dẫn hướng. Do góc nghiêng của phần dốc nghiêng đối với mặt phẳng ngang lớn, các rơm thãi được dẫn với đà. Các rơm thãi được dẫn đã được dẫn với đà theo hướng thẳng đứng hoặc hướng gần với hướng thẳng đứng bởi phần nghiêng nhẹ, và sau đó được xả ra ngoài.

Với cấu hình này, khối dẫn hướng chảy xuống, mà có dạng nhỏ gọn với chiều dài tổng thể ngắn, có thể dẫn các rơm thãi chảy xuống với đà và xả chúng về phía trong theo hướng chiều ngang thân xe.

Theo sáng chế, tốt hơn là:

khối dẫn hướng chảy xuống có phần thẳng đứng giả định tư thế thẳng đứng, trong phần nghiêng nhẹ.

Với cấu hình này, các rơm thải được dẫn để chảy xuống với đà bởi phần nghiêng dốc và sau đó được xả theo hướng thẳng đứng bởi phần thẳng đứng mà giả định tư thế thẳng đứng. Kết quả là, các rơm thải có thể được xả xa hơn về phía trong theo hướng chiều ngang thân xe.

Theo sáng chế, tốt hơn là:

bộ phận đập có, trong buồng đập, trụ đập mà quay tròn quanh một trục kéo dài theo hướng trước-sau, và lưới tiếp nhận được cung cấp trong hình cung dọc theo một phần chu vi ngoài của trụ đập, và có bộ phận phân loại quay để phân loại vật liệu được đập, bên dưới buồng đập,

vị trí đầu trên của khu vực dẫn hướng đầu cuối của khối dẫn hướng chảy xuống nằm gần trục quay của trụ đập trong không gian giữa trục quay và phần đầu dưới của lưới tiếp nhận, đối với hướng lên-xuống, và

vị trí đầu trên của khu vực đầu cuối dẫn hướng của khối dẫn hướng chảy xuống nằm giữa đầu dưới của vách sau của buồng đập và đầu trên của bộ phận phân loại quay, đối với hướng lên-xuống.

Với cấu hình này, cây trồng được đập bởi trụ đập mà quay quanh trục kéo dài theo hướng trước-sau và lưới tiếp nhận trong buồng đập, và vật liệu được đập mà lọt xuống phía dưới buồng đập và được phân loại thành các hạt và rác như các rơm thải bằng bộ phận phân loại quay. Các hạt được chứa trong thùng chứa hạt, và các rơm thải được xả về phía sau từ phần đầu sau của buồng đập.

Gió phân loại được cung cấp tới bộ phận phân loại quay từ phía trước, và rác nhỏ được xả về phía sau cùng với các rơm thải. Gió phân loại này được xả về phía sau của bộ phận đập cùng với rác, qua lỗ mở được tạo thành giữa đầu dưới của vách sau của buồng đập và đầu trên của bộ phận phân loại quay. Trong phần đầu sau của buồng đập, các rơm thải được xả về phía sau trong khi quay, do sự quay của trụ đập.

Sau đó, phần đầu trên của khu vực dẫn hướng đầu cuối của khối dẫn hướng chảy xuống nằm gần trục quay của trụ đập giữa trục quay và phần đầu dưới của lưới tiếp nhận, theo hướng lên-xuống. Điều đó có nghĩa là, vị trí tại đó khối dẫn hướng chảy xuống bắt đầu dẫn các rom thải là vị trí cao gần với trục quay của trụ đập. Kết quả là, do có thể bắt đầu, ở vị trí cao, để dẫn các rom thải được xả ra từ buồng đập, các rom thải có thể dễ dàng chảy xuống.

Phần đầu dưới của khu vực đầu cuối dẫn hướng của khối dẫn hướng chảy xuống nằm giữa đầu dưới của vách sau của buồng đập và đầu trên của bộ phận phân loại quay, theo hướng lên-xuống. Gió phân loại đi qua không gian giữa đầu dưới của vách sau của buồng đập và đầu trên của bộ phận phân loại quay. Khi các rom thải được dẫn bởi khối dẫn hướng chảy xuống đến khu vực đầu cuối dẫn hướng, gió phân loại hoạt động trên đó. Sau đó, các rom thải có thể được xả ra sử dụng gió phân loại, và các rom thải có thể được xả ra trôi chảy mà không dừng lại.

Theo sáng chế, tốt hơn là:

bộ phận đập có trong buồng đập, trụ đập mà quay quanh một trục kéo dài theo hướng trước-sau, và lưới tiếp nhận được cung cấp trong hình dạng cong dọc theo phần chu vi ngoài của trụ đập, và có bộ phận phân loại quay để phân loại vật liệu được đập, bên dưới buồng đập, và

phần nghiêng nhẹ nằm giữa đầu dưới của vách sau của buồng đập và cạnh trên của bộ phận phân loại quay, theo hướng lên-xuống.

Với cấu hình này, nằm giữa đầu dưới của vách sau của buồng đập và cạnh trên của bộ phận phân loại quay, theo hướng lên-xuống. Theo đó, gió phân loại làm việc trên các rom thải được dẫn dọc theo phần nghiêng nhẹ.

Điều đó có nghĩa là, do hiệu quả dẫn hướng đạt được bởi gió phân loại được thể hiện trong khu vực rộng của phần nghiêng nhẹ, các rom thải có thể được xả ra trơn tru thích hợp hơn mà không dừng lại.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu cạnh bên trái của máy liên hợp thông thường.

Fig.2 là hình chiếu cạnh bên trái của thiết bị chuyển động bằng bánh xích và khung thân xe.

Fig.3 là hình chiếu bằng của thiết bị chuyển động bằng bánh xích và khung thân xe.

Fig.4 là hình chiếu cắt ngang phía sau của cơ cấu liên kết phía trước.

Fig.5 là hình phối cảnh tách rời của cơ cấu liên kết phía trước.

Fig.6 là hình chiếu cắt ngang phía sau của cơ cấu liên kết giữa chi tiết cần phía trước và chi tiết ống lồng phía trước.

Fig.7 là hình chiếu cắt ngang phía sau của cơ cấu liên kết phía sau.

Fig.8 là hình chiếu cắt ngang phía sau của cơ cấu liên kết giữa chi tiết cần phía sau và chi tiết ống lồng phía sau.

Fig.9 là hình chiếu cạnh bên trái thể hiện trạng thái trong đó khung thân xe được nâng lên đối với thiết bị chuyển động bằng bánh xích.

Fig.10 là hình chiếu cắt ngang phía sau của bánh kéo căng.

Fig.11 là hình phối cảnh tách rời của kết cấu đỡ của bánh kéo căng.

Fig.12 là hình chiếu cạnh bên trái thể hiện trạng thái trong đó phần trục lăn gắn vào phần ống lồng.

Fig.13 là hình chiếu bằng của mặt cắt ngang thể hiện trạng thái trong đó phần trục lăn được gắn với phần ống lồng.

Fig.14 là hình chiếu cạnh bên trái thể hiện trạng thái trong đó khối trục lăn được chia ở phía sau được tháo ra từ phần ống lồng.

Fig.15 là hình chiếu bằng của mặt cắt ngang thể hiện trạng thái trong đó khối trục lăn được chia ở phía sau được tháo ra từ phần ống lồng.

Fig.16 là hình chiếu cạnh bên trái thể hiện trạng thái trong đó khối trục lăn được chia còn lại quay.

Fig.17 là hình chiếu bằng của mặt cắt ngang thể hiện trạng thái trong đó khối trục lăn được chia còn lại được tháo ra từ phần ống lồng.

Fig.18 là hình chiếu cạnh bên trái thể hiện trạng thái tháo phần ống lồng ra từ phần đỡ.

Fig.19 là hình chiếu bằng thể hiện trạng thái tháo phần ống lồng ra từ phần đỡ.

Fig.20 là hình phối cảnh phía trên của kết cấu đỡ của chi tiết cần phía sau.

Fig.21 là hình phối cảnh phía dưới của kết cấu đỡ của chi tiết cần phía sau.

Fig.22 là hình chiếu bằng của kết cấu đỡ của chi tiết cần phía sau.

Fig.23 là hình chiếu cạnh bên trái thể hiện kết cấu đỡ của chi tiết cần phía sau.

Fig.24 là hình chiếu cạnh bên trái của hộp truyền động.

Fig.25 là hình chiếu bằng của mặt cắt ngang của kết cấu đỡ của hộp truyền động.

Fig.26 là hình chiếu bằng của mặt cắt ngang thể hiện trạng thái tháo khối hộp được chia bên trái từ khối hộp được chia bên phải.

Fig.27 là hình chiếu cắt ngang phía sau thể hiện phần kết cấu ngỗng trực theo một biến thể.

Fig.28 là hình chiếu cắt ngang phía sau thể hiện phần kết cấu ngỗng trực theo một biến thể.

Fig.29 là hình chiếu cạnh tổng thể của máy liên hợp.

Fig.30 là hình chiếu bằng tổng thể của máy liên hợp.

Fig.31 là hình chiếu cạnh của phần bố trí bộ chia bên phải.

Fig.32 là hình chiếu bằng của lưỡi cắt.

Fig.33 là hình chiếu bằng của phần bố trí bộ chia bên phải.

Fig.34 là hình chiếu đứng mặt trước theo chiều dọc của phần dẫn động của lưỡi cắt.

Fig.35 là hình chiếu bằng một phần của lưỡi cắt.

Fig.36 là hình chiếu cắt ngang dọc theo đường XXXVI-XXXVI trên Fig.35.

Fig.37 là hình chiếu cạnh của phần bố trí bộ chia bên phải với khối chia đáy không được gắn vào.

Fig.38 là hình chiếu bằng của khối chia.

Fig.39 là hình chiếu cắt đứng mặt trước của khối chia.

Fig.40 là hình chiếu bằng thể hiện trạng thái gắn của khối dẫn hướng nghiêng.

Fig.41 là hình chiếu cạnh thể hiện trạng thái gắn của khối dẫn hướng nghiêng.

Fig.42 là hình chiếu từ phía sau của phần bố trí gương chiếu hậu.

Fig.43 là hình chiếu cạnh tổng thể của máy liên hợp.

Fig.44 là hình chiếu bằng tổng thể của máy liên hợp.

Fig.45 là hình chiếu từ phía sau của máy liên hợp.

Fig.46 là hình chiếu cạnh theo chiều dọc của bộ phận đập.

Fig.47 là hình chiếu từ phía sau theo chiều dọc của bộ phận đập.

Fig.48 là hình chiếu bằng của vỏ đựng rơm thải.

Fig.49 là hình phối cảnh của cơ cấu dẫn hướng chảy xuống.

Fig.50 là hình chiếu cạnh của bộ phận đập.

Fig.51 mô tả truyền tải công suất.

Fig.52 là hình chiếu cắt đứng mặt trước theo chiều dọc của kết cấu truyền động.

Fig.53 là hình chiếu cạnh của kết cấu truyền động.

Fig.54 là hình phối cảnh thể hiện kết cấu đỡ của chi tiết nhận dây.

Fig.55 là một phần hình chiếu từ phía sau theo chiều dọc của bộ phận đập.

Fig.56 là hình phối cảnh tách rời của khối vỏ thứ tư.

Fig.57 là hình phối cảnh của nắp của bộ phận đập.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phương án thứ nhất

Phương pháp thực hiện sáng chế sẽ được mô tả dựa trên các hình vẽ. Chú ý rằng, trong mô tả sau đây, “phía trước thân xe” và “phía sau thân xe” dựa vào hướng của mũi tên F và hướng của mũi tên B, tương ứng, được thể hiện trên các hình vẽ Fig.1 và Fig.3, và “phía bên trái thân xe” và “phía bên phải thân xe” dựa vào hướng của mũi tên L và hướng mũi tên R, tương ứng, được thể hiện trên Fig.3.

Cấu hình tổng thể của máy liên hợp bình thường

Fig.1 thể hiện máy liên hợp bình thường. Máy liên hợp này gồm khung thân xe 1, và cặp trái và phải các thiết bị chuyển động bằng bánh xích 2, mà đỡ khối chuyển động để có thể di chuyển. Bộ phận điều khiển tư thế 3 để điều khiển tư thế của khung thân xe 1 đối với cặp trái và phải các thiết bị chuyển động bằng bánh xích 2 được cung cấp.

Bộ phận gạt 4 để gạt các cây trồng có hạt được bố trí ở phần trước của khung thân xe 1. Bộ phận vận hành 5 được bố trí ở phía sau của bộ phận gạt 4.

Động cơ E được bố trí bên dưới bộ phận vận hành 5. Hộp truyền động 6 được bố trí giữa cặp trái và phải các thiết bị chuyển động bằng bánh xích 2.

Bộ truyền lực (không được thể hiện) để chịu lực từ động cơ E để thay đổi tốc độ được chứa trong hộp truyền động 6. Cặp trái và phải các trục bánh xe 6a để dẫn động các thiết bị chuyển động bằng bánh xích 2 (các bánh dẫn động 14) được bố trí trong hộp truyền động 6. Hộp truyền động 6 được tạo cấu hình để có thể được chia ra, theo hướng trái-phải thân xe, thành khối hộp được chia bên trái 6A và khối hộp được chia bên phải 6B (xem Fig.3).

Bộ phận đập 7 để đập các cây được gạt và thùng chứa hạt 8 để chứa các hạt được thu hoạch được bố trí bên cạnh nhau theo hướng trái-phải thân xe, ở phía sau của bộ phận vận hành 5. Thùng chứa hạt 8 được bố trí với thiết bị dỡ tải 9 để xả các hạt được thu hoạch trong thùng chứa hạt 8.

Khung thân xe

Như được thể hiện trên các hình Fig.2 và Fig.3, khung thân xe 1 gồm cặp trái và phải các khung chính 10, mà kéo dài theo hướng trước-sau của thân xe, và khung ngang phía trước 11 và khung ngang phía sau 12, mà kéo dài qua cặp trái và phải khung chính 10. Khung chính 13, mà ngắn hơn khung chính 10, được cung cấp để kéo dài qua khung ngang phía trước 11 và khung ngang phía sau 12.

Thiết bị chuyển động bằng bánh xích

Như được thể hiện trên các hình Fig.2 và Fig.3, mỗi thiết bị chuyển động bằng bánh xích 2 gồm bánh dẫn động 14, bánh kéo căng 15, và nhiều (ví dụ bảy) trục lăn tiếp đất 16, khung giá chuyển 17, và băng xích 18. Các trục lăn tiếp đất 16 được bố trí giữa bánh dẫn động 14 và bánh kéo căng 15. Khung giá chuyển 17 đỡ bánh kéo căng 15 và các trục lăn tiếp đất 16. Băng xích 18 được quấn quanh bánh dẫn động 14, bánh kéo căng 15, và các trục lăn tiếp đất 16.

Bánh dẫn động 14 được bố trí ở phần đầu trước của thiết bị chuyển động bằng bánh xích 2. Bánh dẫn động 14 được đỡ bởi trục bánh xe 6a để không thể quay tương đối.

Bánh kéo căng 15 được bố trí ở phần đầu sau của mỗi thiết bị chuyển động bằng bánh xích 2. Bánh kéo căng 15 được đỡ có thể quay bởi khung kéo 19.

Khung giá chuyển 17 được tạo thành bởi chi tiết rỗng (ví dụ ống vuông) mà kéo dài theo hướng trước-sau của xe. Tám cổ định phía trước 20, tám cổ định trung gian 21, và tám cổ định phía sau 22 được cố định với mặt dưới của khung giá chuyển 17 bằng cách hàn. Khung phía trước 23 được cố định với tám cổ định phía trước 20 và tám cổ định trung gian 21 với các bulông 24 (xem Fig.4), trên phía trước của khung giá chuyển 17. Khung phía sau 25 được cố định với tám cổ định trung gian 21 và tám cổ định phía sau 22 với các bulông 26 (xem Fig.7), trên phía sau của khung giá chuyển 17.

Nhiều (ví dụ bốn) trục lăn tiếp đất 16 được đỡ quay bởi khung phía trước 23. bộ phận dẫn hướng xích phía trước 27 được cố định với khung phía trước 23

với bulông 28. Nhiều (ví dụ ba) trục lần tiếp đất 16 được đỡ quay bởi khung phía sau 25. bộ phận dẫn hướng xích phía sau 29 được cố định với khung phía sau 25 với bulông 28.

Khung kéo 19 được chèn vào phần đầu sau của khung giá chuyển 17, và được đỡ bởi khung giá chuyển 17 sao cho vị trí của nó có thể thay đổi được theo hướng thuận-ngược (hướng trước-sau của thân xe). Bulông kéo 30 được cung cấp để kéo dài qua khung kéo 19 và khung giá chuyển 17.

Bulông kéo 30 được đỡ bởi tấm đỡ 17a, mà được đặt trên phía khung giá chuyển 17. Vị trí của khung kéo 19 có thể được thay đổi theo hướng trước-sau của thân xe bởi bulông kéo 30.

Tấm liên kết 31 được cung cấp để kéo dài qua khung giá chuyển 17 và tấm cố định trung gian 21. Tấm liên kết 31 được cố định với khung giá chuyển 17 và tấm cố định trung gian 21 bằng cách hàn.

Khung giá chuyển 17 và tấm cố định trung gian 21 được liên kết với nhau bằng tấm liên kết 31 do đó ứng suất gần phần tâm, theo hướng trước-sau, của khung giá chuyển 17 có thể giảm, và sự khác biệt về độ cứng giữa khung giá chuyển 17 và tấm cố định trung gian 21 (thông thường, độ cứng của tấm cố định trung gian 21 cao hơn độ cứng của khung giá chuyển 17) được tiết chế. Ngoài ra, các phần đầu trước và sau của tấm liên kết 31 được kéo dài để giải phóng ứng suất gần phần tâm, theo hướng trước-sau, của khung giá chuyển 17 về các phía trước và sau của khung giá chuyển 17.

Bộ phận điều khiển tư thế

Như được thể hiện trên các hình Fig.2 và Fig.3, bộ phận điều khiển tư thế 3 gồm cặp trái và phải các cơ cấu liên kết phía trước 32, cặp trái và phải cơ cấu liên kết phía sau 33, cặp trái và phải các xy lanh thủy lực 34, và cặp trái và phải các thanh liên kết 35. Các xy lanh thủy lực 34 dẫn động các cơ cấu liên kết phía sau 33 để xoay quanh trục. Các thanh liên kết 35 liên kết các cơ cấu liên kết phía trước 32 và các cơ cấu liên kết phía sau 33 với nhau theo cách liên khóa.

Cơ cấu liên kết phía trước

Như được thể hiện trên các hình từ Fig.4 đến Fig.6, mỗi cơ cấu liên kết phía trước 32 gồm chi tiết cần phía trước 36 (tương ứng với “chi tiết cần” theo sáng chế) được đặt trên phía khung thân xe 1, chi tiết ống lồng phía trước 37 (tương ứng với “chi tiết ống lồng” theo sáng chế) được đặt trên phía khung giá chuyển 17, và trục liên kết phía trước 38 (tương ứng với “trục liên kết” theo sáng chế) được chèn vào chi tiết ống lồng phía trước 37 và liên kết chi tiết cần phía trước 36 và chi tiết ống lồng phía trước 37 với nhau để có thể quay tương đối. Mỗi cơ cấu liên kết phía trước 32 được tạo cấu hình như một đường nối (được gọi là đường nối khử) để ngăn sự kẹt hoặc tương tự xuất hiện do dung sai sản xuất hoặc dung sai lắp ráp trong sự tạo thành các thành phần của cơ cấu liên kết.

Chi tiết cần phía trước 36 được đỡ bởi phần đỡ cần phía trước 39, mà nằm trên phía khung thân xe 1. Chi tiết cần phía trước 36 được tạo thành bởi khung cần thứ nhất phía trước 40 và khung cần thứ hai phía trước 41, mà được liên kết với nhau bởi trục đỡ 42 để không thể quay tương đối. Chi tiết cần phía trước 36 được liên kết với phần đầu, trên phía bên trong theo chiều ngang của thân xe, của chi tiết ống lồng phía trước 37, với vị trí của nó dịch tương đối với khung giá chuyển 17 về phía bên trong theo chiều ngang của thân xe.

Phần đầu đế của khung cần thứ nhất phía trước 40 được liên kết với phần đầu, trên phía bên trong theo chiều ngang của thân xe, của trục đỡ 42 để không thể quay tương đối. Phần đầu trước của thanh liên kết 35 được liên kết với phần đầu chính của khung cần thứ nhất phía trước 40.

Phần đầu đế của khung cần thứ hai phía trước 41 được liên kết với phần đầu, trên phía bên trong theo chiều ngang của thân xe, của trục đỡ 42 để không thể quay tương đối. Phần đỡ hình ống lồng 41A để đỡ trục liên kết phía trước 38 được tạo thành ở phần đầu chính của khung cần thứ hai phía trước 41. Nút thông khí 43 được bố trí trong phần đỡ 41A.

Trục đỡ 42 được đỡ thông qua ống lót 45 bởi phần ống lồng phía trước 44 của phần đỡ cần phía trước 39 để c

ó thể quay xung quanh trục X1. Các vòng chữ O 46 được bố trí giữa trục đỡ 42 và phần đầu trái của phần ống lồng phía trước 44, và giữa trục đỡ 42 và phần đầu phải của phần ống lồng phía trước 44.

Cặp trái và phải các bản bên phải 37A, mà giữ khung giá chuyển 17 từ các phía bên trái và phải, được bố trí trong chi tiết ống lồng phía trước 37. Các bản bên phải 37A được liên kết, thông qua trục liên kết 48, với phần ống lồng 47 được đặt trên phía khung giá chuyển 17, để có thể quay quanh trục X2. Chi tiết ống lồng phía trước 37 kéo dài từ khung giá chuyển 17 về phía bên trong theo chiều ngang của thân xe. Một phần đầu, trên phía bên trong theo chiều ngang của thân xe, của chi tiết ống lồng phía trước 37 được đóng kín bởi nắp chụp 49. Núm tra mỡ 50 được bố trí trong chi tiết ống lồng phía trước 37. Dầu mỡ được bơm từ núm tra mỡ 50 vào không gian giữa chi tiết ống lồng phía trước 37 và trục liên kết phía trước 38, và không khí và thứ tương tự được xả từ nút thông khí 43 ra ngoài.

Một phần đầu, trên phía bên trong theo chiều ngang của thân xe, của trục liên kết phía trước 38 được chèn vào phần đỡ 41A và được cố định với nó bằng cách hàn. Trục liên kết phía trước 38 được đỡ thông qua ống lót 51 bởi chi tiết ống lồng phía trước 37 để có thể quay quanh trục X3. Trục liên kết phía trước 38 được giữ từ phía bên ngoài theo chiều ngang của thân xe bằng các bulông 52 và tấm giữ 53, trong khi được chèn vào chi tiết ống lồng phía trước 37. Các vòng chữ O 54 và các vòng đệm 55 được bố trí giữa trục liên kết phía trước 38 và phần đầu trái của chi tiết ống lồng phía trước 37, và giữa trục liên kết phía trước 38 và phần đầu phải của chi tiết ống lồng phía trước 37.

Kết cấu liên kết giữa chi tiết cần phía trước và chi tiết ống lồng phía trước.

Như được thể hiện trên Fig.6, phần đỡ 41A của khung cần thứ hai phía trước 41 và phần đầu, trên phía bên trong theo chiều ngang của thân xe, của chi tiết ống lồng phía trước 37 được liên kết với nhau bằng phần kết cấu ngỗng trục Sf (phần ống lồng 41a có chức năng như phần khoét hốc, và phần đầu, trên phía bên trong theo chiều ngang của thân xe, của chi tiết ống lồng phía trước 37 có chức năng như phần nổi). Điều này sẽ được mô tả chi tiết sau đây.

Phần ống lồng 41a, mà lõi về phía chi tiết ống lồng phía trước 37, được tạo thành ở một phần của phần đỡ 41A mà được liên kết với phần đầu, trên phía bên trong theo chiều ngang của thân xe, của chi tiết ống lồng phía trước 37. Phần đầu, trên phía bên trong theo chiều ngang của thân xe, của chi tiết ống lồng phía trước 37 được đặt vào phần ống lồng 41a. Điều đó có nghĩa là, phần ống lồng 41a bọc chu vi ngoài của phần đầu, trên phía bên trong theo chiều ngang của thân xe, của chi tiết ống lồng phía trước 37. Phần góc chu vi phía trong của phần đầu dẫn của phần ống lồng 41a giảm dần do đó phần đầu, trên phía bên trong theo chiều ngang của thân xe, của chi tiết ống lồng phía trước 37 có thể dễ dàng lắp vào.

Phần đường kính giảm 37a được tạo thành ở phần đầu, trên phía bên trong theo chiều ngang của thân xe, của chi tiết ống lồng phía trước 37. Mặt đầu dẫn của phần đường kính giảm 37a tựa vào phần ống lồng 41a. Một vòng chữ O 56 (mà tương ứng với “chi tiết bịt kín” theo sáng chế) và vòng đệm 57 được bố trí giữa phần đường kính giảm 37a và phần ống lồng 41a. Phần góc chu vi ngoài của phần đầu dẫn của phần đường kính giảm 37a giảm dần sao cho vòng chữ O 56 và vòng đệm 57 có thể được lắp dễ dàng vào phần đường kính giảm 37a.

Cơ cấu liên kết phía sau

Như được thể hiện trên các hình Fig.7 và Fig.8, mỗi cơ cấu liên kết phía sau 33 gồm chi tiết cần phía sau 58 (mà tương ứng với “chi tiết cần” theo sáng chế), được đặt trên phía khung thân xe 1, chi tiết ống lồng phía sau 59 (mà tương ứng với “chi tiết ống lồng” theo sáng chế), được đặt trên phía khung giá chuyển 17, và trục liên kết phía sau 60 (mà tương ứng với “trục liên kết” theo sáng chế), được chèn vào chi tiết ống lồng phía sau 59 và liên kết chi tiết cần phía sau 58 và chi tiết ống lồng phía sau 59 với nhau để có thể quay tương đối.

Chi tiết cần phía sau 58 được đỡ bởi phần đỡ cần phía sau 61, mà được đặt trên phía khung thân xe 1. Chi tiết cần phía sau 58 được tạo thành bởi thân cần thứ nhất phía sau 62 và thân cần thứ hai phía sau 63, mà được liên kết với nhau bởi trục đỡ 64 để có thể quay tương đối. Chi tiết cần phía sau 58 được liên kết với phần đầu, trên phía bên trong theo chiều ngang của thân xe, của chi tiết

ống lồng phía sau 59, với vị trí của nó được dịch đối với khung giá chuyển 17 về phía bên trong theo chiều ngang của thân xe.

Phần đầu đế của thân cần thứ nhất phía sau 62 được liên kết với phần đầu, trên phía bên trong theo chiều ngang của thân xe, của trục đỡ 64 để không thể quay tương đối. Phần đầu sau của thanh liên kết 35 và phần đầu dẫn của xylanh thủy lực 34 tương ứng được liên kết với phần đầu dẫn của thân cần thứ nhất phía sau 62.

Phần đầu đế của thân cần thứ hai phía sau 63 được liên kết với phần đầu, trên phía bên trong theo chiều ngang của thân xe, của trục đỡ 64 để không thể quay tương đối. Phần đỡ hình ống lồng 63A để đỡ trục liên kết phía sau 60 được tạo thành ở phần đầu chính của thân cần thứ hai phía sau 63. Nút thông khí 65 được bố trí trong phần đỡ 63A.

Trục đỡ 64 được đỡ thông qua ống lót 67 bởi phần ống lồng phía sau 66 của phần đỡ cần phía sau 61 để có thể quay quanh trục X4. Các vòng chữ O 68 được bố trí giữa trục đỡ 64 và phần đầu trái của phần ống lồng phía sau 66, và giữa trục đỡ 64 và phần đầu phải của phần ống lồng phía sau 66. Trục lăn 69, mà làm việc trên băng xích 18, được bố trí trong phần đầu, trên phía bên trong theo chiều ngang của thân xe, của trục đỡ 64.

Chi tiết ống lồng phía sau 59 được cố định, bằng cách hàn, với cặp trái và phải các bản bên phải 70, mà được đặt trên phía khung giá chuyển 17, trong khi xuyên qua cặp trái và phải các bản bên phải 70. Chi tiết ống lồng phía sau 59 kéo dài từ khung giá chuyển 17 về phía bên trong theo chiều ngang của thân xe. Một phần đầu, trên phía bên trong theo chiều ngang của thân xe, của chi tiết ống lồng phía sau 59 được đóng kín bởi nắp chụp 71. Núm tra mỡ 72 được bố trí trong chi tiết ống lồng phía sau 59. Dầu mỡ được bơm vào từ núm tra mỡ 72 tới không gian giữa chi tiết ống lồng phía sau 59 và trục liên kết phía sau 60, và không khí hoặc thứ tương tự được xả từ nút thông khí 65 ra ngoài.

Một phần đầu, trên phía bên trong theo chiều ngang của thân xe, của trục liên kết phía sau 60 được chèn vào phần đỡ 63A và được cố định với nó bằng

cách hàn. Trục liên kết phía sau 60 được đỡ thông qua ống lót 73 bởi chi tiết ống lồng phía sau 59 để có thể quay quanh trục X5. Trục liên kết phía sau 60 được giữ bởi các bulông 74 và tấm giữ 75 từ phía ngoài theo chiều ngang của xe, trong khi được chèn vào chi tiết ống lồng phía sau 59. Các vòng chữ O 76 và vòng đệm 77 được bố trí giữa trục liên kết phía sau 60 và phần đầu trái của chi tiết ống lồng phía sau 59, và giữa trục liên kết phía sau 60 và phần đầu phải của chi tiết ống lồng phía sau 59.

Kết cấu liên kết giữa chi tiết cần phía sau và chi tiết ống lồng phía sau

Như được thể hiện trên Fig.8, phần đỡ 63A của thân cần thứ hai phía sau 63 và một phần đầu, trên phía bên trong theo chiều ngang của thân xe, của chi tiết ống lồng phía sau 59 được liên kết với nhau bằng phần kết cấu ngỗng trục Sb (phần ống lồng 63a có chức năng như phần khoét hốc, và phần đầu, trên phía bên trong theo chiều ngang của thân xe, của chi tiết ống lồng phía sau 59 có chức năng như phần nổi). Điều này sẽ được mô tả chi tiết sau đây.

Phần ống lồng 63a, mà lõi về phía chi tiết ống lồng phía sau 59, được tạo thành ở một phần của phần đỡ 63A mà được liên kết với phần đầu, trên phía bên trong theo chiều ngang của thân xe, của chi tiết ống lồng phía sau 59. Phần đầu, trên phía bên trong theo chiều ngang của thân xe, của chi tiết ống lồng phía sau 59 được đặt vào phần ống lồng 63a. Điều đó có nghĩa là, phần ống lồng 63a bọc chu vi ngoài của phần đầu, trên phía bên trong theo chiều ngang của thân xe, của chi tiết ống lồng phía sau 59. Phần góc chu vi phía trong của phần đầu chính của phần ống lồng 63a giảm dần sao cho phần đầu, trên phía bên trong theo chiều ngang của thân xe, của chi tiết ống lồng phía sau 59 có thể được lắp dễ dàng vào đó.

Phần đường kính giảm dần thứ nhất 59a và phần đường kính giảm dần thứ hai 59b được tạo thành ở thứ tự này từ phía ngoài theo chiều ngang của thân xe trong phần đầu, trên phía bên trong theo chiều ngang của thân xe, của chi tiết ống lồng phía sau 59. Phần đường kính giảm dần thứ hai 59b tương ứng với “phần đường kính giảm” theo sáng chế. Mặt đầu dẫn của phần đường kính giảm dần thứ hai 59b tựa vào hình chiếu cạnh của phần ống lồng 63a. Một vòng chữ

O 78 (mà tương ứng với “chi tiết bịt kín” theo sáng chế) và vòng đệm 79 được bố trí giữa phần đường kính giảm dần thứ hai 59b và phần ống lồng 63a. Phần góc chu vi ngoài của phần đầu dẫn của phần đường kính giảm dần thứ hai 59b giảm dần sao cho vòng chữ O 78 và vòng đệm 79 có thể được lắp dễ dàng vào phần đường kính giảm dần thứ hai 59b.

Các hoạt động của bộ phận điều khiển tự thế

Như được thể hiện trên Fig.9, khi các xy lanh thủy lực 34 được kéo dài, các chi tiết cần phía sau 58 quay quanh trục X4 và X5, và hoạt động của chi tiết cần phía sau 58 được truyền tới các cơ cấu liên kết phía trước 32 bởi các thanh liên kết 35. Do đó, các chi tiết cần phía trước 36 quay quanh trục X1 và X3, và các chi tiết ống lồng phía trước 37 quay quanh trục X2. Kết quả là, khung thân xe 1 được nâng lên đối với thiết bị chuyển động bằng bánh xích 2. Thân xe có thể được giữ nằm ngang cơ bản theo hướng trái-phải của thân xe bằng cách kéo dài từng cặp trái và phải các xy lanh thủy lực 34 phù hợp với độ nghiêng của mặt đất.

Ở đây, chi tiết tiếp nhận 80 kéo dài theo kiểu côngxon từ phần đầu trước của khung giá chuyển 17 về phía bên trong theo chiều ngang của thân xe, tới phía dưới của khung cần thứ hai phía trước 41. Chi tiết tiếp nhận 80 được tạo thành bởi chi tiết dạng rãnh mà mở xuống dưới.

Với cấu hình này, nếu tình huống xuất hiện mà chi tiết cần phía trước 36 hạ thấp quá giới hạn dưới thông thường (ví dụ nếu khung cần thứ hai phía trước 41 và trục liên kết phía trước 38, mà được cố định với nhau bằng cách hàn, không được cố định), một phần đầu, trên phía trục đỡ 42, của khung cần thứ hai phía trước 41 tựa vào chi tiết tiếp nhận 80 từ bên trên. Do đó, khung cần thứ hai phía trước 41 được tiếp nhận và được đỡ bởi chi tiết tiếp nhận 80, và chi tiết cần phía trước 36 có thể được ngăn rơi xuống.

Bánh kéo căng

Như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.10 và Fig.11, bánh kéo căng 15 gồm phần ống lồng 81 và phần trục lăn 82.

Phần ống lồng 81 được đỡ thông qua cặp trái và phải các vòng bi 83 bởi trục đỡ 84 để có thể quay quanh trục X6. Các vòng đệm làm kín dầu 85 được bố trí giữa phần đầu trái của phần ống lồng 81 và trục đỡ 84, và giữa phần đầu phải của phần ống lồng 81 và trục đỡ 84.

Vòng đệm 86 được bố trí giữa một phần đầu, trên phía bên trong theo chiều ngang của thân xe, của phần ống lồng 81 và vòng đệm làm kín dầu 85. Vòng đệm 86 được cố định bởi vòng hãm 87. Một vòng chữ O 88 được bố trí giữa phần đầu, trên phía bên trong theo chiều ngang của thân xe, của phần ống lồng 81 và vòng đệm 86.

Phần mặt bích 81A được tạo thành ở phần tâm cơ bản, theo hướng trục X6, của phần chu vi ngoài của phần ống lồng 81. Phần mặt bích 81A được tạo thành thành hình tròn cơ bản khi nhìn từ bên cạnh. Phần mặt bích 81A được tạo thành trên toàn bộ chu vi của phần chu vi ngoài của phần ống lồng 81. Các lỗ bulông 81a, mà tương ứng với các bulông 89 (mỗi trong chúng tương ứng với “công cụ kẹp chặt” theo sáng chế), được tạo thành ở phần mặt bích 81A. Nút thông khí 90 được bố trí trong phần mặt bích 81A.

Cặp trái và phải các vòng bi 83 được lắp vào phần tâm cơ bản, theo hướng trục X6, của trục đỡ 84. Cặp trái và phải các vòng bi 83 được cố định bằng cặp trái và phải các vòng hãm 91 trong khi được lắp vào trục đỡ 84.

Vành chặn 92 được lắp vào một phần của trục đỡ 84 giữa cặp trái và phải các vòng bi 83. Vòng đệm làm kín dầu 85, vòng đệm 93, và nắp chụp 94 được lắp, theo thứ tự này từ phía gần các vòng bi 83 hơn, vào mỗi phần trái và phải của trục đỡ 84 với cặp trái và phải các vòng bi 83 ở giữa.

Núm tra mỡ 95 được bố trí trong một phần đầu, trên phía bên ngoài theo chiều ngang của thân xe, của trục đỡ 84. Dầu mỡ được bơm từ núm tra mỡ 95 vào (96), và không khí hoặc thứ tương tự được xả từ nút thông khí 90 ra ngoài.

Phần trục lăn 82 được gắn với phần chu vi ngoài của phần ống lồng 81 và làm việc trên băng xích 18. Phần trục lăn 82 được tạo thành bởi hai khối trục lăn

được chia 97, mà được sắp xếp bên cạnh nhau theo hướng chu vi. Một khối trục lần được chia 97 và khối trục lần được chia 97 khác có kết cấu giống nhau.

Mỗi khối trục lần được chia 97 gồm phần quán 97A, mà xung quanh nó bằng xích 18 được quán, phần đế 97B, mà được gắn với phần chu vi ngoài của phần ống lồng 81, và phần hình đĩa 97C, mà kéo dài qua phần quán 97A và phần đế 97B, phần đế 97B của một khối trục lần được chia 97 kết hợp với phần đế 97B của khối trục lần được chia 97 khác, do đó tạo thành phần đế dạng ống lồng mà hình dạng của nó phù hợp với hình dạng của phần chu vi ngoài của phần ống lồng 81.

Các lỗ bulông 97a, mà tương ứng với các bulông 89, được tạo thành ở phần hình đĩa 97C. Phần khoét hốc 97b, mà được đục lõm về phía đối diện với phần mặt bích 81A, được tạo thành ở phần cạnh của phần chu vi phía trong của phần hình đĩa 97C trên phía đối diện với phần mặt bích 81A. Phần khoét hốc 97b được tạo thành hình dạng mà tương ứng với hình dạng của phần mặt bích 81A.

Kết cấu liên kết giữa phần mặt bích và các khối trục lần được chia.

Phần kết cấu ngỗng trục St (phần mặt bích 81A có chức năng như phần nổi, và phần khoét hốc 97b) được bố trí trong khu vực mà phần mặt bích 81A và các khối trục lần được chia 97 được liên kết với nhau. Phần nổi C được tạo thành bằng các bulông 89, các lỗ bulông 81a (phần ống lồng 81), và các lỗ bulông 97a (phần trục lần 82).

Các khối trục lần được chia 97 được cố định với phần mặt bích 81A bằng các bulông 89 từ phía ngoài theo chiều ngang của xe trong khi tiếp giáp với phần mặt bích 81A từ phía ngoài theo chiều ngang của xe, với phần khoét hốc 97b được lắp vào phần mặt bích 81A. Chiều dày vách W1 của phần mặt bích 81A được tạo thành lớn hơn chiều dày vách W2 của phần hình đĩa 97C trong khu vực mà phần mặt bích 81A và khối trục lần được chia 97 được liên kết với nhau.

Phần đỡ

Như được thể hiện trên các hình từ Fig.11 đến Fig.13, phần đỡ 19A có dạng chạc, mà đỡ các phần đầu trái và phải của trục đỡ 84 trong khi xen vào giữa bánh kéo căng 15 từ cả hai phía (các phía bên trái và phải), theo hướng trục X6 (mà tương ứng với “trục quay” theo sáng chế), của bánh kéo căng 15 được tạo thành ở phần đầu dẫn của khung kéo 19. Cặp trái và phải các phần miêng khuyết 19a, mà các phần đầu trái và phải của trục đỡ 84 được chèn vào đó, do đó trục đỡ 84 được đỡ bởi nó, được tạo thành ở phần đỡ 19A. Các phần miêng khuyết 19a được cắt ra theo hướng (về phía hướng) đối diện với hướng trong đó sự kéo căng được áp dụng bởi bánh kéo căng 15. Trục đỡ 84 được cố định với phần đỡ 19A bằng các vòng đệm phẳng 98, các vòng đệm đàn hồi 99, và các đai ốc 100 từ phía ngoài theo chiều ngang của xe, với các phần đầu trái và phải của trục đỡ 84 được chèn vào và được đỡ bởi cặp trái và phải các phần miêng khuyết 19a.

Phần nóc 19b, mà che, từ phía trên, không gian giữa một phần trên của phần đầu đế dạng chạc của phần đỡ 19A và phần trục lăn 82, được tạo thành ở phần đỡ 19A. Phần nóc 19b khi được nhìn trên hình chiếu bằng, lòi ra từ phần đầu đế dạng chạc của phần đỡ 19A về phía đầu chính để chòng lên phần chu vi ngoài (phần quán 97A) của phần trục lăn 82. Vị trí đầu dẫn của phần nóc 19b được đặt sao cho phần nóc 19b không đi vào quỹ đạo quay của đầu chu vi ngoài của phần trục lăn 82.

Phương pháp tháo bánh kéo căng

Thứ nhất, như được thể hiện trên các hình Fig.14 và Fig.15, khung kéo 19 được di chuyển thuận bởi bulông kéo 30, và loại bỏ sự áp dụng kéo căng với băng xích 18. Do đó, khoảng trống để tháo bánh kéo căng 15 được tạo thành giữa phần trục lăn 82 và băng xích 18. Sau đó, các bulông 89 được tạo ra từ phía bên ngoài theo chiều ngang của xe, và khối trục lăn được chia 97 của phần trục lăn 82 mà nằm phía sau của trục đỡ 84 được tạo ra khỏi phần ống lồng 81 về phía bên ngoài theo chiều ngang của xe.

Tiếp theo, như được thể hiện trên các hình Fig.16 và Fig.17, khối trục lăn được chia 97 còn lại được làm quay để được định vị ở phía sau của trục đỡ 84.

Sau đó, các bulông 89 được tháo ra từ phía bên ngoài theo chiều ngang của xe, và khối trục lăn được chia 97 còn lại được tháo ra khỏi phần ống lồng 81 về phía bên ngoài theo chiều ngang của xe.

Cuối cùng, như được thể hiện trên các hình Fig.18 và Fig.19, các đai ốc 100 và thứ tương tự được tháo ra, và phần ống lồng 81 được tháo ra khỏi phần đỡ 19A về phía bên ngoài theo chiều ngang của xe để đẩy trục đỡ 84 ra phía sau từ cặp các phần miệng khuyết 19a.

Kết cấu đỡ của chi tiết cần phía sau

Như được thể hiện trên các hình từ Fig.20 đến Fig.23, cặp trái và phải các khung phía trước 101, mà đỡ phần ống lồng phía sau 66, được bố trí trên phần đỡ cần phía sau 61. Phần ống lồng phía sau 66 được bố trí trong trạng thái xuyên qua cặp trái và phải các khung phía trước 101.

Cặp trái và phải các khung phía trước 101 được bố trí để xen vào giữa các khung chính 10 và khung chính 13 từ các phía bên trái và phải. Các khung phía trước 101 được cố định với các khung chính 10 và khung chính 13 bằng cách hàn. Các khung phía trước 101 kéo dài về trước từ phía phần ống lồng phía sau 66, tới điểm phía trước của khung ngang phía sau 12. Ứng suất được phân tán và giải phóng về phía trước bằng cách kéo dài các khung phía trước 101 về phía trước.

Tấm đáy 102 được bố trí để kéo dài qua các phần của cặp trái và phải các khung phía trước 101 mà được đặt về phía sau của khung ngang phía sau 12. Tấm trung gian 103 được cung cấp để kéo dài qua các phần của cặp trái và phải các khung phía trước 101. Các phần đầu sau của khung phía trước 101 được cố định với tấm trung gian 103 bằng cách hàn.

Tấm liên kết 104 được cung cấp để kéo dài qua một phần đầu, trên phía bên ngoài theo chiều ngang của thân xe, của khung ngang phía sau 12 và phần ống lồng phía sau 66. Tấm trên 105 và tấm đáy 106 được cung cấp để kéo dài qua tấm liên kết 104 và khung phía trước 101 được đặt trên phía bên ngoài theo chiều ngang của xe.

Các gân 107 để gia cường được bố trí giữa mặt, trên phía bên ngoài theo chiều ngang của thân xe, của khung chính 13 và mặt trước của khung ngang phía sau 12, và giữa mặt, trên phía bên ngoài theo chiều ngang của thân xe, của khung phía trước 101 nằm trên phía bên ngoài theo chiều ngang của thân xe, của khung phía trước 101 được đặt trên phía bên ngoài theo chiều ngang của xe và mặt trước của khung ngang phía sau 12. Các gân 108 để gia cường được bố trí giữa cặp trái và phải các khung phía trước 101, và giữa tấm liên kết 104 và khung phía trước 101 nằm trên phía bên ngoài theo chiều ngang của xe.

Tấm tăng cứng ngang 109 được bố trí để kéo dài qua cặp trái và phải các phần đỡ cần phía sau 61. Tấm tăng cứng ngang 109 kéo dài theo hướng trái-phải của thân xe dọc theo mặt dưới của khung ngang phía sau 12. Tấm tăng cứng ngang 109 được tạo thành theo cách uốn cong sao cho phần đầu sau của tấm tăng cứng ngang 109 nghiêng hơn xuống phía dưới ở phía sau. Các phần đầu trái và phải của tấm tăng cứng ngang 109 được tạo thành để có chiều rộng lớn, và được cố định với khung phía trước 101 được đặt trên phía bên trong theo chiều ngang của thân xe bằng cách hàn. Cặp trái và phải các phần đỡ cần phía sau 61, khung chính 13, và khung ngang phía sau 12 được hợp nhất bằng cách sử dụng tấm tăng cứng ngang 109 để làm tăng độ cứng của các chi tiết kết cấu khung này.

Cặp trái và phải các khung phía sau 110 được bố trí ở phía sau của phần ống lồng phía sau 66 để xen vào giữa khung chính 10 từ các phía bên trái và phải. Các khung phía sau 110 được cố định với khung chính 10 bằng cách hàn. Các khung phía sau 110 kéo dài về phía sau từ phía phần ống lồng phía sau 66. Chiều dài (chiều dài theo hướng trước-sau thân xe) của các khung phía sau 110 được làm ngắn do đó mômen nhỏ (mômen xung quanh trục X4) được áp dụng với các khung phía sau 110.

Các phần đầu trước của các khung phía sau 110 được cố định với tấm trung gian 103 bằng cách hàn. Các phần uốn cong 110a, 110b, và 110c được tạo thành ở phần đầu trước, phần trung gian theo hướng trước-sau, và phần đầu sau

của mỗi khung phía sau 110. Sự phân tán của ứng suất đạt được bởi các phần uốn cong 110a, 110b, và 110c.

Phần kéo dài phía trước 110d và phần kéo dài phía sau 110e được tạo thành tương ứng trong phần đầu trước và phần đầu sau của mỗi khung phía sau 110. Phần kéo dài phía trước 110d được kéo dài cho đến khi chạm tới điểm phía dưới phần đỡ cần phía sau 61 và được cố định với phần đỡ cần phía sau 61 bằng cách hàn, do đó làm tăng độ cứng ở phần liên kết giữa các khung phía sau 110 và phần đỡ cần phía sau 61. Phần kéo dài phía sau 110e kéo dài ra phía sau và được cố định với khung chính 10 bằng cách hàn, do đó sự phân tán ứng suất và giải phóng ứng suất tới vị trí xa phần đỡ cần phía sau 61. Gân 111 để tăng cứng được bố trí giữa cặp trái và phải các phần kéo dài phía trước 110d.

Tấm đáy 112 được cung cấp để kéo dài qua cặp trái và phải các khung phía sau 110. Tấm đáy 112 được cố định với các khung phía sau 110 bằng cách hàn, do đó giải phóng ứng suất tới vị trí cách xa phần đỡ cần phía sau 61.

Kết cấu cấp dầu của hộp truyền động

Như được thể hiện trên Fig.24, bình chứa 114 kết nối với hộp truyền động 6 thông qua ống cấp dầu 113. Dầu được chứa trong bình chứa 114, và dầu trong bình chứa 114 được cấp tới hộp truyền động 6 thông qua ống cấp dầu 113. Vòi cấp dầu 115 được bố trí trong phần phía trên của bình chứa 114. Bình chứa 114 được đỡ bởi khung sàn 116.

Vị trí giới hạn trên H và vị trí giới hạn dưới L, ví dụ, được biểu thị với mức để chỉ thị vị trí của bề mặt dầu, trên bình chứa 114. Với các mức này, bề mặt dầu trong bình chứa 114 có thể được quan sát để quản lý thích hợp lượng dầu trong bình chứa 114 do đó bề mặt dầu được đặt trong phạm vi giữa vị trí giới hạn trên H và vị trí giới hạn dưới L.

Ở đây, nếu các bánh răng (không được thể hiện) trong hộp truyền động 6 quay trong trạng thái mà bề mặt dầu trong hộp truyền động 6 đã hạ xuống và khoảng trống được tạo ra trong phần trên của bên trong hộp truyền động 6, các bong bóng khí có thể được tạo ra do dầu được khuấy bởi các bánh răng này. Vì

lý do này, thông thường, nếu dầu trong hộp truyền động 6 giảm và bề mặt dầu trong hộp truyền động 6 đã hạ xuống, không khí trộn với dầu, gây ảnh hưởng bất lợi (ví dụ cảm thấy ở thời điểm quay của các thiết bị chuyển động bằng bánh xích 2) của các thiết bị chuyển động bằng bánh xích 2 trong một số trường hợp.

Theo phương án này, dầu trong bình chứa 114 được cấp tới hộp truyền động 6 thông qua ống cấp dầu 113. Theo đó, dầu trong hộp truyền động 6 được giữ đầy, và bề mặt dầu trong hộp truyền động 6 không thấp hơn. Với cấu hình này, có thể tránh tình huống mà không khí trộn với dầu và ảnh hưởng bất lợi đến các hoạt động của các thiết bị chuyển động bằng bánh xích 2.

Kết cấu đỡ cho hộp truyền động

Như được thể hiện trên các hình Fig.24 và Fig.25, hộp truyền động 6 được đỡ bởi khung ngang phía trước 11 thông qua khung nghiêng 117. Khung nghiêng 117 được bố trí trong trạng thái nghiêng về phía trước bên trên, để kéo dài qua cặp trái và phải các khối hộp được chia 6A và khung ngang phía trước 11. Khung nghiêng 117 được tạo thành bởi chi tiết dạng rãnh mà mở xuống dưới. Phần đầu sau (phần đầu trên phía khung ngang phía trước 11) của khung nghiêng 117 được cố định với khung ngang phía trước 11 bằng cách hàn. Giá đỡ 118 được cố định với phần đầu trước (phần đầu trên phía cặp trái và phải các khối hộp được chia 6A) của khung nghiêng 117 với các bulông 119.

Giá đỡ 118 được cố định với phần sau của cặp trái và phải các khối hộp được chia bằng các bulông 121. Ống 120 để tăng cứng được lắp vào vào các phần của các bulông 119 giữa các phần phía bên trái và phải của khung nghiêng 117.

Hộp truyền động 6 giả định một tư thế nghiêng với phía sau của nó được nghiêng khi được nhìn từ phía bên. Hộp truyền động 6 được đỡ bởi khung nghiêng 117 trên khung ngang phía trước 11 gần hộp truyền động 6 sao cho chi tiết (theo phương án này, khung nghiêng 117) để làm cho khung thân xe 1 đỡ hộp truyền động 6 càng ngắn càng tốt.

Khi khối hộp được chia bên trái 6A được tháo ra khỏi khối hộp được chia bên phải 6B, đầu tiên, các bulông 119 được làm lỏng để tháo ra các bulông 119 và ống 120 như được thể hiện trên Fig.26. Như vậy, phần đầu trước của khung nghiêng 117 được giải phóng, và các bulông 121 có thể được tiếp cận từ lỗ mở bên dưới của khung nghiêng 117. Sau đó, các bulông 121 được tháo ra để loại bỏ sự cố định của giá đỡ 118 với khối hộp được chia bên trái 6A. Cuối cùng, sự cố định của khối hộp được chia bên trái 6A với khối hộp được chia bên phải 6B với các bulông bị loại bỏ, và do đó, khối hộp được chia bên trái 6A có thể được tháo ra khỏi khối hộp được chia bên phải 6B về phía bên ngoài theo chiều ngang của xe (phía bên trái).

Các biến thể của phương án thứ nhất

(1) Theo phương án nêu trên, một khối trục lăn được chia 97 và một khối trục lăn được chia 97 khác có cùng kết cấu. Tuy nhiên, nhiều khối trục lăn được chia ra có thể có các kết cấu khác nhau. Phần trục lăn 82 cũng có thể được tạo thành từ ba hoặc nhiều hơn các khối trục lăn được chia ra, hoặc có thể không được tạo cấu hình để có thể chia ra.

(2) Trong phương án nêu trên, trục đỡ được chèn vào và được đỡ bởi các phần miêng khuyết 19a, nhưng cũng có thể được chèn vào và được đỡ bởi lỗ (lỗ tròn, lỗ ôvan v.v.).

(3) Theo phương án nêu trên, phần mặt bích 81A được tạo thành trên toàn bộ chu vi của phần chu vi ngoài của phần ống lồng 81, nhưng cũng có thể được tạo thành ở một phần của phần chu vi ngoài của phần ống lồng 81.

(4) Theo phương án nêu trên, phần nóc 19b được bố trí trong phần đỡ 19A, nhưng phần nóc 19b có thể không được cung cấp.

(5) Theo phương án nêu trên, phần đế 97B được tạo thành ở phần chu vi trong của phần trục lăn 82 (khối trục lăn được chia 97), nhưng phần đế 97B có thể không được tạo thành.

(6) Theo phương án nêu trên, chiều dày vách W1 của phần mặt bích 81A được làm lớn hơn chiều dày vách W2 của phần trục lăn 82 (phần hình đĩa 97C), nhưng cũng có thể được làm bằng, hoặc cũng có thể được làm nhỏ hơn.

(7) Theo phương án nêu trên, phần kết cấu ngỗng trục St được bố trí trong khu vực mà phần mặt bích 81A và phần trục lăn 82 (khối trục lăn được chia 97) liên kết với nhau. Tuy nhiên, phần mặt bích 81A và phần trục lăn 82 cũng có thể được liên kết với nhau với các mặt đối diện khác tiếp giáp với nhau.

(8) Không chỉ dạng theo phương án nêu trên mà còn các dạng thay đổi khác cũng có thể được sử dụng như phần kết cấu ngỗng trục St. Ví dụ, dạng được thể hiện trên Fig.27 cũng có thể được sử dụng như phần kết cấu ngỗng trục St.

(9) Theo phương án nêu trên, phần nổi (phần mặt bích 81A) của phần kết cấu ngỗng trục St được bố trí trong phần ống lồng 81, và phần khoét hốc 97b của phần kết cấu ngỗng trục St được bố trí trong phần trục lăn 82. Tuy nhiên, phần hõm của phần kết cấu ngỗng trục St cũng có thể được bố trí trong phần ống lồng 81, và phần nổi của phần kết cấu ngỗng trục St cũng có thể được bố trí trong phần trục lăn 82.

(10) Không chỉ dạng theo phương án nêu trên mà các dạng khác nhau cũng có thể được sử dụng như phần kết cấu ngỗng trục Sf (Sb). Ví dụ, dạng được thể hiện trên Fig.28 cũng có thể được sử dụng như phần kết cấu ngỗng trục Sf (Sb).

(11) Theo phương án nêu trên, phần nổi (phần đầu, trên phía bên trong theo chiều ngang của thân xe, của chi tiết ống lồng phía trước 37) của phần kết cấu ngỗng trục Sf được bố trí trong chi tiết ống lồng phía trước 37, và phần hõm (phần ống lồng 41a) của phần kết cấu ngỗng trục Sf được bố trí trong chi tiết cần phía trước 36. Tuy nhiên, phần hõm của phần kết cấu ngỗng trục Sf cũng có thể được bố trí trong chi tiết ống lồng phía trước 37, và phần nổi của phần kết cấu ngỗng trục Sf cũng có thể được bố trí trong chi tiết cần phía trước 36. Cũng vậy, phần nổi (phần đầu, trên phía bên trong theo chiều ngang của thân xe, của chi

tiết ống lồng phía sau 59) của phần kết cấu ngỗng trực Sb được bố trí trong chi tiết ống lồng phía sau 59, và phần hõm (phần ống lồng 63a) của phần kết cấu ngỗng trực Sb được bố trí trong chi tiết cần phía sau 58. Tuy nhiên, phần hõm của phần kết cấu ngỗng trực Sb cũng có thể được bố trí trong chi tiết ống lồng phía sau 59, và phần nổi của phần kết cấu ngỗng trực Sb cũng có thể được bố trí trong chi tiết cần phía sau 58.

(12) Theo phương án nêu trên, vòng chữ O 56 (78) được bố trí giữa phần ống lồng 41a (63a) và phần đường kính giảm 37a (phần đường kính giảm thứ hai 59b). Tuy nhiên, phần đường kính giảm 37a (phần đường kính giảm thứ hai 59b) có thể không được tạo thành, và vòng chữ O 56 (78) cũng có thể được bố trí giữa phần ống lồng 41a (63a) và chi tiết ống lồng phía trước 37 (chi tiết ống lồng phía sau 59). Ngoài ra, vòng chữ O 56 (78) có thể không được cung cấp.

(13) Theo phương án nêu trên, chi tiết tiếp nhận 80 đối với chi tiết cần phía trước 36 được cung cấp. Tuy nhiên, chi tiết tiếp nhận đối với chi tiết cần phía sau 58 cũng có thể được cung cấp thay cho hoặc cùng với chi tiết tiếp nhận 80 đối với chi tiết cần phía trước 36.

Phương án thứ hai

Sau đây, một phương án của máy liên hợp bình thường, mà có chức năng như một ví dụ của máy gặt theo sáng chế, sẽ được mô tả dựa vào các hình vẽ.

Cấu hình tổng thể

Các hình Fig.29 và Fig.30 thể hiện máy liên hợp bình thường để thu hoạch cây trồng như lúa gạo, lúa mì, và lúa mạch. Trong máy liên hợp này, thiết bị gặt/vận chuyển 203 để gặt các cọng lúa được trồng, mà có chức năng như các cây được gặt, và vận chuyển các cọng lúa được gặt về phía sau được kết hợp, để có thể quay để nâng lên hoặc hạ xuống, phần trước của khối chuyển động được trang bị với cặp trái và phải các thiết bị chuyển động bằng bánh xích 202 bên dưới khung thân xe 201. Khối chuyển động gồm bộ phận đập 204, thùng chứa hạt 205, bộ phận xả hạt 206, bộ phận vận hành 207, và v.v., mà được bố trí trên khung thân xe 201. Bộ phận đập 204 đập các cọng lúa được gặt, mà có chức

năng như các cây được vận chuyển từ thiết bị gặt/vận chuyển 203, và phân loại vật liệu được đập thu được qua quá trình đập thành các hạt và chất thải. Thùng chứa hạt 205 chứa các hạt thu được bởi bộ phận đập 204. Bộ phận xả hạt 206 xả các hạt được chứa trong thùng chứa hạt 205 ra bên ngoài máy liên hợp. Bộ phận vận hành 207 để vận hành máy liên hợp. Máy liên hợp này có thể được tạo cấu hình là loại nạp toàn bộ cọng, mà cắt các chân từ các cọng lúa được trồng để thu hoạch chúng, và đưa toàn bộ các cọng lúa được gặt vào bộ phận đập 204.

Bộ phận vận hành 207 được đặt trên phía bên phải của phần phía trước thân xe, và thùng chứa hạt 205 được đặt phía sau bộ phận vận hành 207. Bộ phận đập 204 và thùng chứa hạt 205 được bố trí bên cạnh nhau theo hướng trái-phải, với bộ phận đập 204 nằm trên phía bên trái và thùng chứa hạt 205 nằm trên phía bên phải. Động cơ 208 để dẫn động được bố trí bên dưới bộ phận vận hành 207.

Theo phương án này, hướng trước-sau được xác định là hướng mà thân xe chuyển động trong trạng thái vận hành. Khi hướng trái-phải thân xe được xác định, các hướng trái và phải được xác định trong trạng thái được nhìn theo hướng trong đó thân xe di chuyển. Điều này có nghĩa là, phía trước thân xe nói đến hướng được chỉ thị bởi ký hiệu (F) trên các hình Fig.29 và Fig.30, và phía sau thân xe nói đến hướng được chỉ thị bởi ký hiệu (L) trên Fig.30. Theo đó, hướng trái-phải thân xe tương ứng với hướng chiều ngang thân xe.

Thiết bị gặt/vận chuyển 203 gồm bộ phận gặt 209 để gặt các cọng lúa được trồng được gặt trong khi thân xe di chuyển, và bộ cấp liệu 210 để vận chuyển các cọng lúa được gặt bởi bộ phận gặt 209 về phía bộ phận đập 204 được đặt trên phía sau thân xe. Thiết bị gặt/vận chuyển 203 được đỡ để có thể quay quanh trục ngang P1 để nâng lên và hạ xuống như kết quả của xylanh thủy lực 211 cho các hoạt động nâng và hạ để gặt, mà kéo dài qua khung thân xe 201 và bộ cấp liệu 210, thực hiện các hoạt động kéo dài và rút lại.

Bộ phận gặt 209 được đỡ bởi khối đỡ khung 217, mà được tạo cấu hình bằng cách liên kết các ống vuông, các góc có mặt cắt hình chữ L, hoặc tương tự. Bộ phận gặt 209 gồm cặp trái và phải bộ chia 213, guồng quay 214, lưỡi cắt 215,

và vít xoắn 216. Các bộ chia 213 phân chia các cọng lúa được trồng để gặt từ các cọng lúa được trồng mà không được gặt. Guồng quay 214 cào các cọng lúa được trồng được thu hoạch về phía sau. Lưỡi cắt 215 có dạng bộ xén và cắt phía chân của các cọng lúa được trồng được thu hoạch để gặt các cọng lúa được trồng này. Vít xoắn 216 cấp theo chiều ngang và thu gom các cọng lúa thu hoạch được cắt về phía tâm theo hướng trái-phải, và cấp chúng về phía sau.

Như được thể hiện trên Fig.30, chiều rộng trái-phải (chiều rộng gặt) của bộ phận gặt 209 lớn hơn khoảng cách giữa các phần đầu bên ngoài theo chiều ngang của các thiết bị chuyển động bằng bánh xích 202 trái và phải, tức là chiều rộng ngang của khối chuyển động. Không gian mà được tạo thành trên vết của bộ phận gặt 209 sau khi gặt cây trồng và đập lên bởi các thiết bị chuyển động bằng bánh xích 202 trái và phải được bảo vệ rộng rãi theo hướng trái-phải. Do đó, các cây chưa được gặt khó có thể bị đập lên bởi các thiết bị chuyển động bằng bánh xích 202 trái và phải trong hoạt động gặt.

Như được đề cập ở trên, chiều rộng trái-phải của bộ phận gặt 209 lớn hơn chiều rộng ngang của khối chuyển động. Trong khi đó, bộ phận vận hành 207 được đặt trên phía bên phải trong phần trước thân xe, và bộ cấp liệu 210 được đặt trên phía bên trái trong phần trước thân xe. Theo đó, bộ phận gặt 209 được nối với bộ cấp liệu 210 trong khi được dịch về một phía (phía bên phải) theo hướng chiều ngang thân xe đối với bộ cấp liệu 210.

Như được thể hiện trên Fig.30, bộ phận gặt 209 gồm cặp phần vách bên 220, mà được đặt trên cả hai phần đầu theo hướng chiều rộng thân xe. Các bộ chia 213 trái và phải được bố trí trên phía trước thân xe của các phần vách bên 220 trái và phải. Khu vực mà bộ cấp liệu 210 được kết nối được mở sao cho cửa nạp vào 221 của bộ cấp liệu 210 kết nối với nó, và cây được thu hoạch có thể được vận chuyển đến từ vít xoắn 216. Lưỡi cắt 215 được bố trí để kéo dài qua các phần vách bên 220 trái và phải. Vít xoắn 216 kéo dài qua các phần vách bên 220 trái và phải để có thể quay quanh trục ngang.

Guồng chiếu sau

Như được thể hiện trên Fig.42, khối đỡ khung 217 gồm khối đỡ bên trên 217A mà có dạng ống vuông, khối đỡ bên trên 217A được đặt trong phần phía sau bên dưới của bộ phận gặt 209 và kéo dài theo hướng trái-phải thân xe. Gương chiếu sau 288 được bố trí trong khu vực trái của khối đỡ bên trên 217A này để được đỡ bởi cột chống 287, mà kéo dài và được cố định để quay lên trên.

Gương chiếu sau 288 này gồm gương phản xạ 289, mà đối mặt với phía sau do đó người vận hành mà vận hành máy liên hợp trong bộ phận vận hành 207 có thể kiểm tra khi nhìn khu vực phía sau trên phía bên trái thân xe. Gương chiếu sau 288 này được đỡ tích hợp với bộ phận gặt 209 để có thể quay quanh trục ngang P1 để nâng lên và hạ xuống. Gương phản xạ 289 được tạo thành với mặt cong lồi. Với cấu hình này, khả năng nhìn cánh đồng mở rộng, và có thể nhìn phía sau bất kể độ nghiêng của cột chống 287 ở cả hai vị trí hoạt động gặt mà tại đó bộ phận gặt 209 được đặt trên phía thấp hơn, và vị trí được nâng lên mà ở đó bộ phận gặt 209 được đặt trên phía cao hơn.

Guồng quay

Bây giờ guồng quay 214 sẽ được mô tả.

Như được thể hiện trên các hình Fig.29 và Fig.30, guồng quay 214 được bố trí để được đỡ theo cách treo bởi cặp trái và phải các cần đỡ 222, mà kéo dài về phía trước từ phần bên trên, trên phía đầu sau, của khung gặt 212. Cụ thể hơn, các khung guồng 224 được bố trí, theo cách tích hợp có thể quay, ở các phần đầu trái và phải của trục dẫn động 223, mà được đỡ quay trong các phần đầu chính của cặp các cần đỡ 222. Cặp trái và phải các khung guồng 224 được tạo thành hình lục giác cơ bản khi nhìn từ phía bên. Các chi tiết đỡ răng 225 được bố trí để kéo dài qua cặp trái và phải các khung guồng 224, do đó một chi tiết đỡ răng 225 được đặt ở mỗi đỉnh trong sáu đỉnh. Nhiều răng 226 (các càng cào) được gặt với mỗi chi tiết đỡ răng 225 để được sắp xếp theo hướng chiều dọc của chi tiết đỡ răng 225.

Các khung guồng 224 được bố trí với cơ cấu duy trì tư thế để duy trì tư thế của các răng 226 do đó các răng 226 duy trì tư thế kéo dài xuống dưới từ các

chi tiết đỡ rằng 225 bất kể vòng quay của guồng quay 214. Mặc dù cơ cấu duy trì tư thế này có kết cấu đã biết và cấu hình của nó không được mô tả chi tiết, các răng 226 được tạo cấu hình để quay trong khi duy trì tư thế đối mặt-hướng xuống khi guồng quay 214 quay, do đó có thể cào các cọng lúa được trồng về phía sau.

Như được thể hiện trên các hình Fig.29 và Fig.31, các xy lanh thủy lực 227 được liên kết để kéo dài qua cặp các cần đỡ 222 và các phần vách bên 220 tương ứng. Cặp các cần đỡ 222 được quay bởi cặp xy lanh thủy lực 227 lên và xuống đối với khung gặt 212 xung quanh trục P2, mà được đặt trên phía đầu chân đế của phần sau của các cần đỡ 222, và do đó, guồng quay 214 được đỡ để có thể nâng lên và hạ xuống.

Vít xoắn

Vít xoắn 216 sẽ được mô tả bây giờ.

Như được thể hiện trên các hình Fig.30 và Fig.31, vít xoắn 216 có cặp cánh xoắn ốc 260 trái và phải, mà thể hiện chức năng cấp theo chiều ngang về phía phần đầu trước của bộ cấp liệu 210 trong khi quay về phía trước, ở chu vi ngoài của trống hình trụ 259 mà có đường kính lớn. Nhiều vật cào hình thanh 261, mà di chuyển qua lại từ trống 259, được bố trí trong khu vực đối diện với cửa nạp vào 221 ở đầu trước của bộ cấp liệu 210. Các vật cào hình thanh 261 mà di chuyển qua lại từ trống 259 cũng được bố trí ở các phần trung gian trong khu vực cấp ngang bên phải và các phần trung gian trong khu vực cấp ngang bên trái. Mặc dù không được mô tả chi tiết, nhiều vật cào hình thanh 261 được đỡ trong phạm vi trống để được dẫn trượt bởi trống 259 để có thể di chuyển qua lại, trong khi trống 259 quay.

Mặc dù không được thể hiện trong các sơ đồ, khi trống 259 quay, các vật cào hình thanh 261 trên vít xoắn 216 đi theo vòng quay và quay quanh trục của trục đỡ lệch tâm (không được thể hiện), mà khác với trục quay của trống 259. Tại thời điểm này, khoảng cách giữa trục đỡ lệch tâm và trống 259 thay đổi cho các giai đoạn quay của chúng. Các vật cào hình thanh 261 quay trong khi di

chuyển tới lui từ trống 259, và cào các cây trồng về phía bộ cấp liệu 210 trong khi tránh chạm với tấm đáy 218 và tấm sau 219.

Cấp liệu

Trong bộ cấp liệu 210, như được thể hiện trên Fig.29, cặp trái và phải các dây xích quay liên tục 285 được quấn quanh khối quay được dẫn động 283, mà được đặt trên phía cao hơn ở phía sau, và khối quay theo sau 284, mà được đặt trong phần thấp hơn phía trước, trong ngăn cấp liệu 282 hình trụ-chữ nhật. Các khối vận chuyển chặn (không được thể hiện) được bố trí ở khoảng định trước để kéo dài qua cặp trái và phải các dây xích quay liên tục 285. Cửa nạp vào 221, mà nối với bộ phận gạt 209, được tạo thành ở phần đầu trước của ngăn cấp liệu 282. Phần đầu sau của ngăn cấp liệu 282 được nối và thông với bộ phận đập 204. Kết quả là các dây xích quay liên tục 285 quay, các cây được thu hoạch (các cọng lúa được gạt) được phân chia từ bộ phận gạt 209 được vận chuyển về phía bộ phận đập 204.

Lưỡi cắt

Lưỡi cắt 215 sẽ được mô tả bây giờ.

Như được thể hiện trên các hình Fig.32, Fig.35, và Fig.36, lưỡi cắt 215 gồm đế 229, các lưỡi dao nhận 230, và lưỡi dao di chuyển 231, thanh dao 232, và các móc dao 233. Đế 229 có dạng góc cạnh và được gắn và cố định với khung liên kết 228, mà kéo dài theo hướng chiều ngang thân xe, theo cách giáp lưng. Các lưỡi dao nhận 230 được gắn với đế 229. Các lưỡi dao di chuyển 231 được đỡ để có thể trượt đối với các lưỡi dao nhận 230. Thanh dao 232 dẫn động các lưỡi dao di chuyển 231. Các móc dao 233 giữ các lưỡi dao di chuyển 231 để ngăn các lưỡi dao di chuyển 231 di chuyển lên, trong khi cho phép các lưỡi dao di chuyển 231 trượt.

Lực từ động cơ 208 được truyền tới thanh dao 232 thông qua cơ cấu dẫn động được mô tả sau đây, và thanh dao 232, mà có chiều dài tương ứng với toàn bộ chiều rộng gạt, được tạo cấu hình để được dẫn động chuyển động qua lại ở một khoảng định trước. Các lưỡi dao di chuyển 231, mà được nối và cố định với

thanh dao 232 này với các đỉnh tán, di chuyển qua lại, và có thể cắt các chân của các cọng lúa và thu hoạch chúng kết hợp với các lưỡi dao nhận 230, trong trạng thái cố định.

Như được thể hiện trên Fig.32, các thanh dao 232 được bố trí với chi tiết cấp ngang bên phải 234, mà được đặt trên phía bên phải khi được nhìn từ hướng chuyển động thân xe, đối với một khu vực để phân phối đến bộ cấp liệu 210, và chi tiết cấp ngang bên trái 235, mà nằm trên phía bên trái, như các chi tiết để cấp các cọng lúa được gặt về phía khu vực trung gian theo hướng chiều ngang thân xe (khu vực để phân phối đến bộ cấp liệu 210).

Như được thể hiện trên các hình Fig.35 và Fig.36, các chi tiết cấp ngang trái và phải 234 và 235 được tạo thành bởi các phần làm việc cấp ngang 234A và 235A, mà kéo dài theo hướng chiều ngang thân xe và được tạo thành hình răng cưa hướng lên, và các phần liên kết 234B và 235B, tương ứng. Phần làm việc cấp ngang 234A và phần liên kết 234B được tạo thành dưới dạng tấm đơn, và phần làm việc cấp ngang 235A và phần liên kết 235B được liên kết với thanh dao 232 với các bulông BL,m và các chi tiết cấp liệu ngang 234 và 235 được tạo cấu hình để di chuyển qua lại hợp nhất với thanh dao 232 và lưỡi dao di chuyển 231. Khi hủy bỏ liên kết của các chi tiết cấp liệu ngang 234 và 235 với thanh dao với các bulông BL, cả hai chi tiết cấp liệu ngang 234 và 235 có thể được tháo ra toàn bộ từ lưỡi cắt 215.

Hướng răng cưa của phần làm việc cấp ngang 234A của chi tiết cấp ngang bên phải 234 được đặt để vận chuyển các cọng lúa được gặt về phía bộ cấp liệu 210, tức là theo hướng bên trái. Hướng răng cưa của phần làm việc cấp ngang 235A của chi tiết cấp ngang bên trái 235 được đặt để vận chuyển các cọng lúa được gặt về phía bộ cấp liệu 210, tức là theo hướng bên phải. Theo đó, kết quả là các chi tiết cấp liệu ngang 234 và 235 này di chuyển qua lại hợp nhất với các lưỡi dao di chuyển 231 ở khoảng định trước, các cọng lúa được gặt có thể được cấp về phía trung gian theo hướng chiều ngang thân xe, tức là về phía khu vực để phân phối đến bộ cấp liệu 210.

Các chi tiết cấp liệu ngang trái và phải 234 và 235 được bố trí trong trạng thái kéo dài dọc theo lưỡi cắt 215 về phía sau thân xe, và được liên kết với lưỡi cắt 215 trong khi giả định một tư thế nghiêng trong đó các chi tiết cấp liệu ngang 234 và 235 được đặt sâu hơn về phía sau. Góc nghiêng đối với lưỡi cắt 215 được đặt ở mức vừa phải (khoảng 10 độ), để không gián đoạn sự vận chuyển của các cọng lúa được gặt. Hơn nữa, các chi tiết cấp liệu ngang trái và phải 234 và 235 kéo dài về phía sau thân xe đối với vị trí đầu sau của đế 229, do đó tăng cường chức năng cấp đi các cọng lúa được gặt.

Như được mô tả ở trên, các chi tiết cấp liệu ngang 234 và 235 có thể được tháo ra từ lưỡi cắt 215 bằng các loại bỏ liên kết của nó với thanh dao 232 với các bulông. Khi công tác bảo trì được thực hiện để sửa hoặc thay thế các lưỡi cắt di chuyển, liên kết của các lưỡi cắt di chuyển với cơ cấu dẫn động được mô tả sau đây được loại bỏ để tháo các chi tiết cấp liệu ngang 234 và 235. Do đó, các lưỡi dao di chuyển 231 có thể được kéo sang một phía theo hướng trái-phải, với các lưỡi dao di chuyển 231 được liên kết với thanh dao 232.

Cơ cấu dẫn động cho lưỡi cắt

Cơ cấu dẫn động cho lưỡi cắt 215 sẽ được mô tả bây giờ.

Như được thể hiện trên các hình Fig.31 và Fig.34, cơ cấu dẫn động cho lưỡi cắt 215 gồm trục truyền động gặt 237, cơ cấu chuyển đổi lực 238, trục truyền động chuyển tiếp 239, cần quay 240, và thanh truyền 241. Trục truyền động gặt 237 kéo dài theo hướng chiều rộng của thân xe trên phía sau của tấm sau 219. Cơ cấu chuyển đổi lực 238 chuyển đổi lực quay quanh trục ngang thành lực quanh trục kéo dài theo hướng trước-sau. Trục truyền động chuyển tiếp 239 được làm quay bởi lực được chuyển đổi và kéo dài theo hướng trước-sau. Cần quay 240 được bố trí trong phần đầu trước của trục truyền động chuyển tiếp 239. Thanh truyền 241 liên kết cần quay 240 và thanh dao 232 với nhau theo cách liên động. Trục truyền động gặt 237 kéo dài từ phần bên phải của cấp liệu tới phần vách bên phải của thiết bị gặt, và cơ cấu chuyển đổi lực 238, trục truyền động chuyển tiếp 239, cần quay 240, và v.v. được bố trí trong phần vách bên phải 220.

Lực của động cơ 208 được truyền tới trục truyền động gặt 237 thông qua cơ cấu truyền động (không được thể hiện), và trục truyền động gặt 237 được dẫn động để quay quanh trục ngang. Mặc dù cấu hình cụ thể của cơ cấu chuyển đổi lực 238 là cấu hình đã biết và do đó không được mô tả, cơ cấu chuyển đổi lực 238 liên kết trục truyền động gặt 237 và trục truyền động chuyển tiếp 239 với nhau để chuyển đổi chuyển động quay một hướng của trục truyền động gặt 237 thành chuyển động quay tới và lui của trục truyền động chuyển tiếp 239.

Cần quay 240 được liên kết với phần đầu trước của trục truyền động chuyển tiếp 239 để quay hợp nhất với nó. Như được thể hiện trên các hình Fig.33 và Fig.34, cần quay 240 được liên kết quay với một đầu của thanh truyền 241 thông qua chi tiết gối đỡ thứ nhất 242. Đầu khác của thanh truyền 241 được liên kết với lưỡi dao di chuyển 231 thông qua chi tiết gối đỡ thứ hai 243. Khi trục truyền động chuyển tiếp 239 chuyển động quay tới và lui, cần quay 240 quay sang trái và phải, và các lưỡi dao di chuyển 231 di chuyển qua lại theo hướng trái-phải.

Như được thể hiện trên Fig.33, phần đỡ 245 được cung cấp, mà lồi về phía bên ngoài theo chiều ngang theo hướng chiều ngang thân xe, từ phần vách bên phải 220. Trục truyền động chuyển tiếp 239 được chèn, theo hướng trước-sau, vào lỗ 246, mà được tạo thành ở phần đỡ 245. Trục truyền động chuyển tiếp 239 được đỡ quay bởi ổ gối đỡ 248, mà được trang bị trong giá đỡ ổ gối đỡ 247 được gắn với phía trước của phần đỡ 245.

Như được thể hiện trên các hình Fig.31 và Fig.33, thanh chắn lưỡi cắt 249 để bảo vệ lưỡi cắt 215 được bố trí trên phía bên ngoài, theo hướng chiều ngang thân xe, của lưỡi cắt 215. Thanh chắn lưỡi cắt 249 gồm chi tiết tấm 250 có dạng dải băng, và chi tiết thanh tròn 251. Chi tiết thanh tròn 251 được cố định với phía sau của chi tiết tấm 250 bằng cách hàn hoặc tương tự. Chi tiết thanh tròn 251 là chi tiết dạng chữ U mà quay mặt sang ngang và mở về phía trước khi được nhìn từ bên cạnh. Trên phía trước của thanh chắn lưỡi cắt 249, phần đầu trước của chi tiết tấm 250 được liên kết, với phần vách bên 220 với các bulông. Thanh chắn lưỡi cắt 249 được liên kết, trên phía sau của nó, với phần đỡ 245

thông qua giá đỡ 252 tức là được liên kết với chi tiết thanh tròn 251, với các bulông.

Bộ chia

Các bộ chia 213 bây giờ sẽ được mô tả.

Mỗi bộ chia 213 gồm khối chia 213A, mà được đặt trên phía trên, và khối chia đáy 213B, mà được gắn có thể tháo ra với phía dưới của khối chia 213A. Phần cạnh dưới của khối chia 213A. Phần cạnh dưới của khối chia 213A được đặt ở vị trí cao hơn vị trí của lưỡi cắt 215. Khối chia đáy 213B được đặt ở phía trước khối đối với lưỡi cắt 215, và phần cạnh dưới của khối chia đáy 213B được bố trí ở vị trí thấp hơn vị trí của lưỡi cắt 215.

Các hình Fig.38 và Fig.39 thể hiện khối chia 213A. Khối chia 213A được tạo thành bởi phần mặt đứng 290, mà có hình chữ nhật cơ bản khi được nhìn từ bên cạnh, và phần mặt trên 291, mà có hình chữ nhật cơ bản khi được nhìn trên hình chiếu bằng và liên tục với phía trên của phần mặt đứng 290, và phần mặt đứng 290 và phần mặt trên 291 được tạo thành hợp nhất trong một tấm. Ngoài ra, khối chia 213A có khối tăng cứng 292, mà được tạo thành bằng cách uốn con thanh tròn dọc theo phần cạnh dưới của phần mặt đứng 290. Phần liên kết sau 293 được bố trí trên phía sau của phần mặt đứng 290 để liên kết với phần vách bên 220. Khối dẫn hướng nghiêng bên ngoài 294, mà kéo dài dọc theo cạnh đầu dưới của phần mặt đứng 290 khi được nhìn từ bên cạnh, và giả định một tư thế nghiêng trong đó khối dẫn hướng nghiêng bên ngoài 294 được đặt xa hơn về bên phải về phía sau khi được nhìn trên hình chiếu bằng, được bố trí trên phía bên phải của phần mặt đứng 290. Phần đầu trên của phần liên kết sau 293 được uốn cong tạo thành hình chữ L cơ bản khi được nhìn từ bên cạnh. Khối chia 213A của các bộ chia trái và phải 213 có cùng cấu hình nhưng lật ngược theo chiều ngang.

Như được thể hiện trên các hình Fig.33 và Fig.37, phần liên kết sau 293 của khối chia 213A được gắn với phần mặt trước 220A của mỗi phần vách bên 220. Mỗi phần vách bên 220 có khối tạo thành phần sau 220B, đó là một tấm mà

liên tục với phần mặt đứng 290 của khối chia 213A tương ứng theo hướng trước-sau của thân xe và tạo thành mặt vách. Phần cạnh trên 220C của mỗi phần vách bên 220 liên tục với phần mặt trên 291 của khối chia 213A theo hướng trước sau của thân xe, và phần dốc 220D, mà giả định một tư thế nghiêng và được đặt thấp hơn về phía sau thân xe, được bố trí trong khu vực mà liên tục phía sau từ phần đầu dưới của phần mặt trước 220A của phần vách bên 220.

Chiều rộng theo hướng trên-dưới của phần liên kết sau 293 mà nằm trên phía sau của khối chia 213A cơ bản giống như chiều rộng theo hướng trên-dưới của phần mặt trước 220A của phần vách bên 220. Trong trạng thái mà chỉ khối chia 213A được liên kết với phần vách bên 220, cạnh đầu dưới 290b của phần mặt đứng 290 của khối chia 213A được đặt lên phía trên của phần đầu dưới 220E của phần vách bên 220 với độ cao định trước, như được thể hiện trên Fig.37. Khi bộ phận gặt 209 được đặt ở vị trí hoạt động gặt mà tại đó bộ phận gặt 209 tới gần mặt đất, cạnh đầu dưới 290b của phần mặt đứng 290 của khối chia 213A được đặt bên trên mặt đất ở độ cao định trước và giả định tư thế thẳng đứng cơ bản.

Trong trạng thái hoạt động mà cây trồng được trồng trong cánh đồng không bị đổ, như được thể hiện trên Fig.37, hoạt động được thực hiện trong trạng thái mà khối chia đáy 213B không được gắn với phần dưới của bộ chia 213, do đó có thể tránh phần đầu dưới của bộ chia 213 (khối chia 213A) tiếp xúc với mặt đất khi cây trồng được gặt trong khu vực gần vết xe.

Như được thể hiện trên các hình Fig.40 và Fig.41m khối chia đáy 213B được tạo thành bởi các tấm mà được tạo thành dưới dạng hình thoi cơ bản khi được nhìn từ bên cạnh, và khối tăng cứng 295, mà được tạo thành bởi các thanh tròn, được liên kết với khối chia đáy 213B dọc theo phần cạnh dưới của nó. Khu vực phía trước bên trên của khối chia đáy 213B được liên kết với phần mặt đứng 290 của khối chia 213A với các bulông, và khu vực phía sau bên trên của nó được liên kết với khối tạo thành phần sau 220B của phần vách bên 220 với các bulông. Các bulông liên kết 296 được gắn từ phía trong khối theo hướng trái-phải và được cố định bằng cách hàn.

Như được thể hiện trên các hình Fig.31 và Fig.33, khi khối chia đáy 213B được gắn, khối chia đáy 213B đi vào trạng thái tiên tục với khối chia 213A và khối tạo thành phần sau 220B của phần vách bên 220 để tạo thành hình tấm. Hơn nữa, kết quả là khối chia đáy 213B được gắn, hầu hết không gian được tạo thành bên dưới khối chia 213A được làm kín, và mặt đáy của phần vách bên 220 và mặt đất của khối chia đáy liên tục với nhau. Như được thể hiện trên Fig.31, cạnh đầu phía trước 297 của khối chia đáy 213B được đặt trên phía sau đối với cạnh đầu phía trước 298 của khối chia 213A, và phần cắt bớt 299, mà được tạo thành dưới dạng bậc khi được nhìn từ bên cạnh, được tạo thành trên phía dưới trong phần trước của khối chia 213A. Khối chia đáy 213B được đặt trên phía trước đối với lưỡi cắt 215, và được bố trí sao cho phần cạnh dưới của khối chia đáy 213B được đặt ở vị trí thấp hơn so với vị trí của lưỡi cắt 215.

Trong tình huống hoạt động mà cây được trồng trong cánh đồng bị đổ, hoạt động được thực hiện với khối chia đáy 213B được gắn với phần dưới của khối chia 213A, do đó có thể tránh cây bị đổ thoát ra không gian bên dưới các bộ chia 213 để lại các cây không được gặt. Chú ý rằng, trong trường hợp mà cây trồng bị đổ, khu vực chứa lượng lớn nước và mặt đất mềm trong nhiều trường hợp. Vì lý do này, có khả năng nhỏ là các phần đầu dưới của các bộ chia 213 tiếp xúc với mặt đất và bị hư hỏng.

Khối dẫn hướng nghiêng

khối dẫn hướng nghiêng 200, mà giả định một tư thế nghiêng trong đó khối dẫn hướng nghiêng 200 được đặt xa hơn về phía bên trong theo hướng chiều ngang thân xe về phía sau thân xe khi được nhìn trên hình chiếu bằng, được bố trí trong phần thấp hơn phía dưới của phần vách bên phải 220 trong khu vực trên phía bên trong theo hướng chiều ngang thân xe. Khối dẫn hướng nghiêng 200 giả định tư thế nghiêng xuống phía sau trong đó khối dẫn hướng nghiêng 200 được đặt thấp hơn về phía sau thân xe khi được nhìn từ bên cạnh.

Như được thể hiện trên Fig.33, khối dẫn hướng nghiêng 200 có phần liên kết bulông 200A, mà được tạo thành bằng cách ép một phần đầu của ống tròn thành dạng phẳng. Như được thể hiện trên các hình Fig.40 và Fig.41, khi khối

chia đáy 213B được gắn, khối chia đáy 213B được liên kết với khối tạo thành phần sau 220B của phần vách bên 220 với các bulông, với phần liên kết bulông 200A và khu vực bên trên của khối chia đáy 213B trên phía trung gian theo hướng trước- sau được gắn chặt với nhau. Phần liên kết bulông 200A được liên kết với các bulông và được đỡ như vậy, và phía sau của nó kéo dài theo kiểu côngxon để giả định một tư thế nghiêng vào trong trong đó phần liên kết bulông 200A được đặt sâu hơn bên trong theo hướng chiều ngang thân xe về phía sau thân xe khi được nhìn trên hình chiếu bằng, và giả định tư thế nghiêng xuống về phía sau trong đó phần liên kết bulông 200A được đặt thấp hơn về phía sau thân xe khi được nhìn từ bên cạnh. Phần đầu dẫn 200B của khối dẫn hướng nghiêng 200 trên phía sau được gài và liên kết với phần đầu chính của lưỡi dao nhận 230 mà được sắp xếp thứ ba từ đầu phải để được lắp vào lưỡi dao nhận 230, và do đó, vị trí của phần đầu dẫn 200B được duy trì.

Như được thể hiện trên Fig.37, trong trạng thái mà khối chia đáy 213B được gắn, chỉ khối dẫn hướng nghiêng 200 được liên kết với phần đầu dẫn 200B của khối dẫn hướng nghiêng 200 với các bulông. Các điểm mà khối dẫn hướng nghiêng 200 kéo dài theo kiểu côngxon và các phần đầu chính của nó được gài và liên kết với lưỡi dao nhận 230 tương tự như trường hợp mà khối chia đáy 213B được gắn.

Các biến thể của phương án thứ hai

(1) Phương án nêu trên đây sử dụng cấu hình trong đó cạnh đầu phía trước của khối chia đáy được đặt trên phía sau đối với cạnh đầu phía trước của khối chia, và phần cắt bớt, mà có hình bậc khi được nhìn từ bên cạnh, được tạo thành trên phía thấp hơn phía trước của khối chia. Tuy nhiên, cấu hình có thể được sử dụng trong đó phần cắt bớt như vậy không được tạo thành, và cạnh đầu phía trước của khối chia đáy và cạnh đầu phía trước của khối chia được bố trí ở cùng vị trí theo hướng trước-sau của thân xe.

(2) Mặc dù khối dẫn hướng nghiêng 200 được cung cấp theo phương án nêu trên, cấu hình trong đó khối dẫn hướng nghiêng 200 như vậy không được tạo thành có thể được sử dụng.

(3) Mặc dù phương án nêu trên được áp dụng với máy liên hợp bình thường mà gặt lúa gạo, lúa lì, hoặc thứ tương tự, sáng chế có thể áp dụng cho các loại các của các máy thu hoạch như máy thu hoạch ngô.

Phương án thứ ba

Sau đây, một phương án của máy liên hợp theo sáng chế sẽ được mô tả dựa vào các hình vẽ.

Cấu hình tổng thể

Các hình Fig.43 và Fig.44 thể hiện tổ hợp bình thường để thu hoạch các cây trồng như lúa gạo và lúa mì. Trong máy liên hợp này, bộ phận gặt/vận chuyển 303 để gặt các cọng lúa được trồng, mà có chức năng như các cây được thu hoạch, và vận chuyển các cọng lúa được gặt về phía sau được kết hợp, để có thể quay lên và xuống, phần trước của khối chuyển động V được trang bị với cặp trái và phải các thiết bị chuyển động bằng bánh xích 302 bên dưới khung thân xe 301. Khối chuyển động V gồm bộ phận đập 304, thùng chứa hạt 305, bộ phận xả hạt 306, bộ phận vận hành 307, và v.v., mà được bố trí trên khung thân xe 301. Bộ phận đập 304 đập các cọng lúa được gặt, mà có chức năng như các cây được vận chuyển từ bộ phận gặt/vận chuyển 303, và phân loại vật liệu được đập thu được qua quá trình đập thành các hạt và chất thải. Thùng chứa hạt 305 chứa các hạt thu được bởi bộ phận đập 304. Bộ phận xả hạt 306 xả các hạt được chứa trong thùng chứa hạt 305 ra bên ngoài máy liên hợp. Bộ phận vận hành 307 để vận hành máy liên hợp.

Bộ phận vận hành 307 được đặt trên phía bên phải của phần phía trước thân xe, và thùng chứa hạt 305 được đặt phía sau bộ phận vận hành 307. Động cơ 308 để dẫn động được bố trí bên dưới bộ phận vận hành 307. Trong khối chuyển động V, bộ phận đập 304 và thùng chứa hạt 305 được bố trí bên cạnh nhau theo hướng trái-phải, với bộ phận đập 304 nằm trên phía bên trái và thùng chứa hạt 305 nằm trên phía bên phải. Như được thể hiện trên Fig.45, bộ phận đập 304 được bố trí trong khối chuyển động V để được dịch sang bên trái đối với phần tâm theo hướng chiều ngang xe.

Máy liên hợp này được tạo cấu hình là loại nạp cộng toàn bộ, mà cắt các chân của các cộng lúa được trồng để thu hoạch chúng, và đưa toàn bộ các cộng lúa được gặt tới bộ phận đập 304.

Theo phương án này, hướng trước-sau được xác định là hướng mà thân xe di chuyển trong trạng thái vận hành. Khi hướng trái-phải thân xe được xác định, các hướng trái và phải được xác định trong trạng thái được nhìn theo hướng trong đó thân xe di chuyển. Điều này có nghĩa là, phía trước thân xe nói đến hướng được chỉ thị bởi ký hiệu (F) trên các hình Fig.43 và Fig.44, và phía sau thân xe nói đến hướng được chỉ thị bởi ký hiệu (B) trên các hình Fig.43 và Fig.44. Phía bên trái thân xe nói đến hướng được chỉ thị bởi ký hiệu (L) trên hình Fig.44, và phía bên phải thân xe nói đến hướng được chỉ thị bởi ký hiệu (R) trên Fig.44. Theo đó, hướng trái-phải thân xe tương ứng với hướng chiều rộng của thân xe.

Bộ phận gặt/vận chuyển 303 gồm bộ phận gặt 309 để gặt các cộng lúa được trồng được gặt trong khi thân xe di chuyển, và bộ cấp liệu 310 để vận chuyển các cộng lúa được gặt bởi bộ phận gặt 309 về phía bộ phận đập 304 được đặt trên phía sau thân xe. Bộ phận gặt/vận chuyển 303 được đỡ để có thể quay quanh trục ngang P1 để nâng lên và hạ xuống như kết quả của xy lanh thủy lực 311 cho các hoạt động nâng và hạ để gặt, mà kéo dài qua khung thân xe 301 và bộ cấp liệu 310, thực hiện các hoạt động kéo dài và rút lại.

Bộ phận gặt 309 gồm khung gặt 312, cặp trái và phải khối chia 313, guồng quay 314, lưỡi cắt 315, và vít xoắn 316. Khung gặt 312 có chức năng như khối khung mà đỡ toàn bộ bộ phận gặt 309. Các khối chia 313 phân chia các cộng lúa được trồng để gặt từ các cộng lúa được trồng mà không được gặt. Guồng quay 314 cào các cộng lúa được trồng được thu hoạch về phía sau. Lưỡi cắt 315 có hình bộ xén và cắt phía chân của các cộng lúa được trồng được thu hoạch để gặt các cộng lúa được trồng này. Vít xoắn 316 cấp theo chiều ngang và thu gom các cộng lúa thu hoạch được cắt về phía tâm theo hướng trái-phải, và cấp chúng về phía sau.

Trong bộ cấp liệu 310, như được thể hiện trên Fig.43, cặp trái và phải các xích quay liên tục 320 được quấn quanh khối quay được dẫn động 318, mà được đặt trên phía sau bên trên, và khối quay theo sau 319, mà được đặt trên phía thấp hơn phía trước, và các khối vận chuyển chặn 320a (xem Fig.46) được bố trí ở khoảng định trước để kéo dài qua cặp trái và phải các xích quay liên tục 320 trong ngăn cấp liệu 317 hình trụ-chữ nhật. Cửa nạp, mà thông với bộ phận gạt 309, được tạo thành ở phần đầu phía trước của ngăn cấp liệu 317. Phần đầu phía sau của khối quay được dẫn động 318 được nối và thông với bộ phận đập 304. Kết quả là các xích quay liên tục 320 quay, cây được thu hoạch (các cọng lúa được gạt) được cung cấp từ bộ phận gạt 309 được vận chuyển về phía bộ phận đập 304.

Bộ phận đập

Tiếp theo, bộ phận đập 304 sẽ được mô tả.

Như được thể hiện trên các hình Fig.46 và Fig.47, bộ phận đập 304 gồm các phần vách bên 324 và 325 (xem Fig.47), mà được đặt trên các phía bên trái và phải, phần vách phía trước 326, mà được đặt trên phần đầu phía trước, phần vách phía sau 327 (xem Fig.46), mà được đặt trên phần đầu phía sau, và phần mái 321, mà được đặt trong phần bên trên. Trong không gian bên trong được tạo thành ở bộ phận đập 304, buồng đập 328 được bố trí trong phần bên trên, bộ phận phân loại 329 được bố trí bên dưới buồng đập 328, và các cọng lúa được gạt được vận chuyển bởi bộ cấp liệu 310 và được cấp từ cửa nạp vào 330 ở đầu phía trước vào buồng đập 328.

Trụ đập 322, mà được dẫn động để quay quanh trục ngang Y1 kéo dài theo hướng trước-sau thân xe và đập các cây, được bố trí trong buồng đập 328. Trụ đập 322 gồm trục trụ đập 331, mà kéo dài qua phần vách phía trước 326 và phần vách phía sau 327 và được đỡ để có thể quay quanh trục ngang Y1, và được tạo cấu hình để quay hợp nhất với trục trụ đập 331 ở trung tâm. Trục trụ đập 331 này được dẫn động để quay bởi lực từ động cơ 308. Trụ đập 322 được dẫn động để quay theo hướng phải (thuận chiều kim đồng hồ) khi được nhìn từ phía trước của thân xe.

Trụ đập 322 gồm nhiều tấm đỡ 332, nhiều thanh đỡ 333, và các răng đập 334. Các tấm đỡ 332 được tạo thành dưới dạng hình đĩa và được liên kết và cố định với trục trụ đập 331 để có thể quay hợp nhất. Các thanh đỡ 333 được sắp xếp theo cách phân bố ở các khoảng cách đều nhau theo hướng chu vi của trụ đập 322, và được liên kết với các tấm đỡ 332. Các răng đập 334 có hình thanh và lồi ra từ nhiều phần của các thanh đỡ 333 mà được sắp xếp theo hướng trục của các thanh đỡ 333, về phía chu vi bên ngoài của trụ đập 322.

Lưới tiếp nhận 323 hình cung được bố trí trong phần nửa dưới chu vi của phần chu vi bên ngoài của trụ đập 322. Mặc dù không được mô tả chi tiết, lưới tiếp nhận 323 được tạo thành bởi lưới có kết cấu đã biết trong đó số lượng lớn các cột ngang hình cung được liên kết với các cột dọc mà liên kết các cột ngang với nhau và kéo dãn theo hướng trục, và số lượng lớn các lỗ xuyên mà các hạt đi qua được tạo thành. Tấm trên mà che phía trên của buồng đập 328 được bố trí với các cửa vận chuyển rác 335, mà chuyển và dẫn vật liệu được xử lý về phía sau thân xe theo hướng trục quay của trụ đập 322 do sự quay của trụ đập 322.

Như được thể hiện trên Fig.46, bộ phận phân loại 329, mà được đặt bên dưới buồng đập 328, gồm bộ phận phân loại quay 336, bộ phận thu thập hạt sạch 337, bộ phận thu thập hạt thứ cấp 338, và quạt đẩy hạt 339. Bộ phận phân loại quay 336 thực hiện quá trình phân loại trong khi chuyển vật liệu được xử lý mà đã lọt xuống từ lưới tiếp nhận 323. Bộ phận thu thập hạt sạch 337 thu thập các hạt sạch mà đã lọt xuống từ bộ phận phân loại quay 336. Bộ phận thu thập hạt thứ cấp 338 thu thập các hạt thứ cấp với các cành cây mà lọt xuống từ bộ phận phân loại quay 336. Quạt đẩy hạt 339 cung cấp gió phân loại để tới bộ phận phân loại quay 336. Quạt đẩy hạt 339 được tạo cấu hình để sinh ra gió phân loại với sự quay của trục quạt đẩy hạt 339a, mà trục quay được bố trí để đi qua bộ phận đập 304 theo hướng ngang.

Bộ phận thu thập hạt sạch 337 được tạo cấu hình để vận chuyển các hạt được thu thập bên ngoài theo chiều ngang của bộ phận đập 304, sử dụng vít cấp ngang 337a. Các hạt được thu thập bởi bộ phận thu thập hạt sạch 337, sau khi được vận chuyển ngang ra phía ngoài của bộ phận đập 304, được vận chuyển lên

trên bởi bộ phận vận chuyển hạt 340 (xem Fig.44) và được chứa trong thùng chứa hạt 305.

Bộ phận thu thập hạt thứ cấp 338 được tạo cấu hình để vận chuyển các hạt thứ cấp được vận chuyển ngang ra phía ngoài của bộ phận đập 304, sử dụng vít cấp ngang 338a. Các hạt thứ cấp được thu thập bởi bộ phận thu thập hạt thứ cấp 338, sau khi được vận chuyển ngang ra phía ngoài của bộ phận đập 304, được đưa trở lại vào buồng đập 328 bởi bộ phận cấp trở lại hạt thứ cấp 341 và được đập.

Bộ phận phân loại quay 336 gồm ngăn sàng 342, mà có dạng khung hình chữ nhật khi được nhìn trên hình chiếu bằng. Giàn hạt thứ nhất 343, giàn hạt thứ hai 344, đường lọc 345, sàng châu 346, sàng hạt 347, máng đỡ rom 348, và v.v, được bố trí trong ngăn sàng 342.

Ngăn sàng 342 được đỡ bởi cơ cấu đỡ trượt (không được thể hiện) trên phía trước của thân xe để có thể trượt theo hướng trước-sau, và phần dẫn động quay 352 của loại trục khuỷu được bố trí trong phần dưới trong khu vực trên phía sau thân xe của ngăn sàng 342. Khu vực trên phía sau thân xe của ngăn sàng 342 được dẫn động để quay do chuyển động tròn của phần dẫn động quay 352 khi hoạt động. Theo đó, ngăn sàng 342 được tạo cấu hình để thực hiện chuyển động quay theo hướng trước-sau mà chứa các thành phần theo hướng trên-dưới.

Giàn hạt thứ nhất 343 được tạo thành bởi tấm mà được tạo thành dưới dạng hình sóng cơ bản khi được nhìn từ bên cạnh, được bố trí trong phần đầu (phần đầu trước) của bộ phận phân loại quay 336 trên phía đầu dòng theo hướng trong đó vật liệu được xử lý được chuyển, và chuyển về phía sau vật liệu được xử lý rơi xuống từ phía đầu dòng, theo hướng chuyển, của buồng đập 328.

Đường lọc 345, mà được tạo thành bởi các dây dương cầm hoặc thứ tương tự, kéo dài theo kiểu côngxon từ một phần đầu, trên phía đầu dòng theo hướng chuyển, của giàn hạt thứ nhất 343 về phía cuối dòng theo hướng chuyển, và cho

phép các hạt sạch và hạt thứ cấp rơi xuống trong khi chuyển về phía sau vật liệu được xử lý mà được cấp từ giàn hạt thứ nhất 343.

Tương tự với giàn hạt thứ nhất 343, giàn hạt thứ hai 344 được tạo thành bởi tám mà được tạo thành dưới dạng hình sóng cơ bản khi được nhìn từ bên cạnh. Giàn hạt thứ hai 344 được đặt trên phía thấp hơn và trên phía cuối dòng theo hướng chuyển của giàn hạt thứ nhất 343, và chuyển về phía sau vật liệu được xử lý rơi xuống từ phía đầu dòng, theo hướng trong đó vật liệu được xử lý được chuyển bởi giàn hạt thứ nhất 343, và vật liệu được xử lý mà rơi xuống từ đường lọc 345.

Sàng chấu 346 được đặt trên phía cuối dòng theo hướng chuyển của giàn hạt thứ hai 344, và lọt các hạt sạch và các hạt thứ cấp xuống dưới trong khi quay và chuyển vật liệu được xử lý mà được cấp được cấp ra từ giàn hạt thứ hai 344, vật liệu được xử lý mà lọt xuống từ đường lọc 345, và vật liệu được xử lý mà lọt xuống từ lưới tiếp nhận 323 trong buồng đập 328.

Sàng hạt 347 được tạo thành bởi lưới gấp nếp có lượng lớn các lỗ để cho qua các hạt, được đặt trên phía cuối dòng của sàng chấu 346, và được đỡ để kéo dài qua các tám phía bên trái và phía bên phải của ngăn sàng 342. Sàng hạt 347 này lọt các hạt xuống bộ phận thu thập hạt sạch 337 mà được đặt bên dưới, trong khi quay và chuyển vật liệu được xử lý mà lọt xuống từ sàng chấu 346, và chuyển các hạt thứ cấp tới bộ phận thu thập hạt thứ cấp 338 được đặt trên phía cuối dòng theo hướng chuyển.

Máng đỡ rom 348 được bố trí trên phía cuối dòng, theo hướng chuyển, của sàng chấu 346. Máng đỡ rom 348 được tạo thành bởi nhiều tám mà được tạo thành dưới dạng hình răng cưa, và có thể nhận vật liệu được xử lý mà quay để chuyển vật liệu được xử lý được nhận về phía sau. Vật liệu được xử lý mà không lọt xuống từ máng đỡ rom 348, như các rom thải, được xả ra bên ngoài từ cửa xả rác được đặt ở phía sau.

Kết cấu truyền động

Như được minh họa trên Fig.51, lực từ động cơ 308, mà được bố trí bên dưới bộ phận vận hành 307 được đặt trên phía bên phải thân xe, được chuyển về phía bên trái của bộ phận đập 304 thông qua trục quạt thổi hạt 339a, và được truyền từ trục quạt thổi hạt 339a tới thiết bị tương ứng trong bộ phận đập 304, đó là bộ phận thu thập hạt sạch 337, bộ phận thu thập hạt thứ cấp 338, và phần dẫn động quay 352, thông qua cơ cấu truyền động dây đai 355 để đập mà được bố trí trên phía bên trái của bộ phận đập 304.

Như được thể hiện trên các hình Fig.52 và Fig.53, lực được truyền từ phần đầu trái của trục quạt thổi hạt 339a qua trục truyền động dây đai thứ nhất 356 tới trục truyền động chuyển tiếp 357 để dẫn động tang trống đập. Lực được truyền từ trục truyền động chuyển tiếp 357 qua trục truyền động dây đai thứ hai 358 tới trục dẫn động cấp liệu 359. Mặc dù không được thể hiện trên các sơ đồ, lực được truyền từ trục dẫn động cấp liệu 359 tới thiết bị tương ứng trong bộ phận gặt/vận chuyển 303.

Trục truyền động dây đai thứ nhất 356 gồm puli dẫn động thứ nhất 360, mà được bố trí trên trục quạt thổi hạt 339a, puli dẫn động thứ nhất 361, mà được bố trí trên trục truyền động chuyển tiếp 357, dây đai truyền động thứ nhất 362, mà được quấn quanh puli dẫn động thứ nhất 360 và puli dẫn động thứ nhất 361, và cơ cấu kéo căng 363, mà áp dụng lực kéo căng lên dây đai truyền động thứ nhất 362. Trục truyền động dây đai thứ nhất 356 nhận lực kéo được áp dụng bởi cơ cấu kéo căng 363, và liên tục giữ trạng thái truyền động.

Trục truyền động dây đai thứ hai 358 gồm puli dẫn động thứ hai 364, mà được bố trí trên trục truyền động chuyển tiếp 357, puli dẫn động thứ hai 365, mà được bố trí trên trục dẫn động cấp liệu 359, dây đai truyền động thứ hai 366, mà được quấn xung quanh puli dẫn động thứ hai 364 và puli dẫn động thứ hai 365, bánh kéo 367, và cần kéo 368, mà đỡ bánh kéo 367. Cần kéo 368 được lắp có thể quay vào trục truyền động chuyển tiếp 357. Khi hoạt động kéo được thực hiện thông qua dây vận hành 370 bằng cách vận hành cần ly hợp gặt 369, mà được bố trí trong bộ phận vận hành 307, cần kéo 368 quay để đi vào trạng thái áp dụng lực căng lên dây đai truyền động thứ hai 366. Khi hoạt động

kéo được loại bỏ, trạng thái kéo bị loại bỏ. Bánh kéo 367 được bố trí và lệch về phía lò xo 371.

Theo đó, trục truyền động dây đai thứ hai 358 tạo thành bộ liên kết gặt của kiểu kéo dây đai, mà có thể chuyển đổi giữa trạng thái BẬT truyền lực tới bộ phận gặt 309 và trạng thái TẮT không truyền lực, dựa trên hoạt động được thực hiện với cần ly hợp gặt 369.

Bánh kéo 367 được đỡ bởi trục đỡ 372, mà được bố trí để được chèn vào cần kéo 368. Trục đỡ 372 lồi về phía đối diện với bánh kéo 367. Dây vận hành 370 được liên kết với phần lồi trên phía đối diện của trục đỡ 372 thông qua lò xo 373 để nhận hành trình. Bằng cách sử dụng trục đỡ 372 như vậy như phần liên kết bằng dây, kết cấu đỡ cho bánh kéo 367 được đơn giản hóa.

Trục truyền động dây đai thứ hai 358 được bố trí để có thể được đặt trên phía ngoài theo chiều ngang của bộ phận đập 304 đối với trục truyền động dây đai thứ nhất 356. Công tác bảo trì, như thay thế băng truyền động, được thực hiện thường xuyên hơn đối với trục truyền động dây đai thứ hai 358 so với trục truyền động dây đai thứ nhất 356. Do sự bố trí trục truyền động dây đai thứ hai 358 trên phía ngoài theo chiều ngang đối với trục truyền động dây đai thứ nhất 356, công tác bảo trì, như sửa và kiểm tra trục truyền động dây đai thứ hai 358, có thể được thực hiện dễ dàng từ phía ngoài khối.

Chi tiết nhận dây 374, mà đỡ phần đầu của dây phía ngoài của dây vận hành 370, được gắn với giá đỡ 375, mà kéo dài theo kiểu côngxon từ phần vách bên 324 của bộ phận đập 304. Cũng như được thể hiện trên Fig.54, chi tiết nhận dây 374 kéo dài hơn ra bên ngoài theo chiều ngang từ vị trí mà ở đó được liên kết với giá đỡ 375, và được thực hiện bằng cách uốn cong tấm băng thành hình chữ Z cơ bản để kéo dài theo hướng tiếp cận cần kéo 368. Ngay cả nếu trục truyền động dây đai thứ hai 358 được đặt ở vị trí cách xa từ phần vách bên 324 của bộ phận đập 304 về phía ngoài, dây vận hành 370 chịu hoạt động kéo thẳng, và hoạt động bật và tắt liên kết gặt có thể được thực hiện trôi chảy.

Vỏ của bộ phận đập

Như được đề cập ở trên, cơ cấu truyền động dây đai 355 để đập, trục truyền động dây đai thứ nhất 356, trục truyền động dây đai thứ hai 358, và v.v., được bố trí trong phần bên ngoài phía bên trái của bộ phận đập 304. Khối vỏ thứ nhất 376, khối vỏ thứ hai 377, và khối vỏ thứ ba 378, mà được làm từ nhựa tổng hợp và che phía ngoài của các cơ cấu truyền động dây đai này, được bố trí như được thể hiện trên Fig.50. Khối vỏ thứ tư 379 để che phía ngoài của buồng đập 328 được bố trí trong chu vực tương ứng với buồng đập 328.

Như được thể hiện trên các hình Fig.52 và Fig.55, khối vỏ thứ nhất 376, khối vỏ thứ hai 377, và khối vỏ thứ ba 378 được tạo cấu hình để được cố định bằng cách móc nối và khóa công cụ khóa 380, mà được bố trí trong phần thấp hơn, ở phần khóa 381, mà được bố trí trên phần vách bên 324, và gắn chặt với phía trên của các khối vỏ này để cố định các phần 383, mà được bố trí trên phần vách bên 324, với các bulông tay vặn 382. Khi tháo các bulông tay vặn 382, các khối vỏ 376, 377, và 378 có thể quay ở các phần khóa 381 quanh trục Y3 kéo dài theo hướng trước-sau, và do đó có thể được tháo ra dễ dàng.

Trong ba khối vỏ 376, 377, và 378, khối vỏ thứ hai 377 và khối vỏ thứ ba 378 mà được đặt trên phía dưới có dạng trong đó các phần được gắn chặt với các bulông tay vặn 382 được đục lõm vào phía trong, như được thể hiện trên các hình Fig.52, Fig.55, và Fig.57. Khối vỏ thứ tư 379 được bố trí sao cho vị trí, theo hướng trái-phải, của phần mặt ngoài của khối vỏ thứ tư 379 tương tự như các vị trí của các phần mặt ngoài của các phần hõm 377a và 378a của khối vỏ thứ hai 377 và khối vỏ thứ ba 378. Do hai cơ cấu truyền động dây đai 356 và 358 nói trên được lắp đặt trong khối vỏ thứ nhất 376, khối vỏ thứ nhất 376 được bố trí để được đặt bên ngoài khối vỏ thứ hai 377. Do các phần được gắn chặt với các bulông tay vặn 382 được làm lõm vào phía trong, có thể tránh tình huống bất lợi mà các cọng lúa được trồng mắc kẹt bởi các bulông tay vặn 382, hoặc các cọng lúa được trồng bị xé, hoặc ngăn bụi bẩn vào các bulông tay vặn 382, ví dụ.

Trong khu vực mà khối vỏ thứ tư 379 được bố trí, lỗ mở lớn 384 để bảo trì, mà được tạo thành dưới dạng hình chữ nhật khi nhìn từ bên cạnh, được tạo

thành tranh phần vách bên 324. Khối vỏ thứ tư 379 được tạo cấu hình để có thể quay để mở và đóng, tức là chuyển đổi giữa trạng thái đóng che lỗ mở 384 này và trạng thái mở quay ra bên ngoài. Điều đó có nghĩa là, khối vỏ thứ tư 379 được đỡ để có thể quay quanh trục Y2 kéo dài theo hướng trước-sau, đối với khu vực bên trên của phần vách bên 324. Khi khối vỏ thứ tư 379 mở, lưới tiếp nhận 323 có thể được gắn vào và tháo ra qua lỗ mở 384. Vị trí của khối vỏ thứ tư 379 có thể được duy trì trong trạng thái mở sử dụng đệm giảm chấn khí (không được thể hiện).

Như được thể hiện trên các hình Fig.55 và Fig.56, khối vỏ thứ tư 379 gồm tấm vách bên trong 379a, tấm vách bên ngoài 379b, tấm vách phía trước 379c, tấm vách phía sau 379d, tấm vách đáy 379e, và v.v., và được tạo thành dưới dạng hình hộp chữ nhật cơ bản. Tấm vách bên trong 379a tiếp giáp với lưới tiếp nhận 323 khi khối vỏ thứ tư 379 ở vị trí đóng. Tấm vách bên ngoài 379b được đặt trên phía ngoài bên trái của tấm vách bên trong 379a với một khe hở. Tấm vách phía trước 379c kéo dài qua phần đầu phía trước của tấm vách bên trong 379a và phần đầu phía trước của tấm vách bên ngoài 379b. Tấm vách phía sau 379d kéo dài qua phần đầu phía sau của tấm vách bên trong 379a và phần đầu phía sau của tấm vách bên ngoài 379b. Tấm vách đáy 379e kéo dài qua các phần đầu dưới của tấm vách bên trong 379a, tấm vách bên ngoài 379b, tấm vách phía trước 379c, và tấm vách phía sau 379d.

Cặp trước và sau các phần dẫn hướng 386, mà đi vào khu vực bên dưới lưới tiếp nhận 323 khi khối vỏ thứ tư 379 ở vị trí đóng, được bố trí trên phía trong của khối vỏ thứ tư 379. Mỗi phần dẫn hướng 386 gồm mặt dẫn hướng nghiêng 386A, mà kéo dài tới phía dưới bên phải từ phần trung gian, theo hướng lên-xuống, của tấm vách bên trong 379a do đó lượng mà mặt dẫn hướng nghiêng 386A đi vào khu vực bên dưới lưới tiếp nhận 323 lớn hơn ở phía dưới, mặt đứng phía trước 386B và mặt đứng phía sau 386C mà có hình tam giác cơ bản khi được nhìn từ phía trước, và mặt đáy 386D.

Hầu hết vật liệu được phân loại mà được lọc từ phần đầu trái của lưới tiếp nhận 323 mà tại đó lượng vật liệu mà lọt xuống tăng lên có thể được dẫn về phía

tâm, theo hướng trái-phải, của bộ phận phân loại quay 336 bởi các mặt dẫn hướng nghiêng 386A của phần dẫn hướng 386. Do đó, có thể ngăn sự phân loại lỗi trong bộ phận phân loại quay 336 do vật liệu được phân loại lọt xuống từ lưới tiếp nhận 323 được cung cấp mạnh đến phía đầu trái của bộ phận phân loại quay 336.

Phần dẫn hướng 386 được liên kết với tấm vách bên trong 379a với các bulông theo cách có thể gắn vào và tháo ra, và lỗ mở K được tạo thành ở các khu vực của tấm vách bên trong 379a mà các phần dẫn hướng 386 được gắn vào. Với cấu hình này, khi các phần dẫn hướng 386 được tháo ra từ tấm vách bên trong 379a, trạng thái mà bên trong của khối vỏ thứ tư 379 mở thông qua các lỗ mở K được đưa vào. Theo đó, các phần tử được trang bị (ví dụ các công cụ cố định, các chi tiết v.v.) có thể được trang bị trong khối vỏ thứ tư 379 thông qua các lỗ mở K. Các lỗ mở K đóng khi các phần dẫn hướng 386 được gắn, và các phần tử được trang bị không lộ ra bên ngoài.

Vỏ đựng rom thải

Vỏ đựng rom thải 390 để tiếp nhận các rom thải được xả ra từ bộ phận đập 304 và xả các rom thải nhận được từ phía dưới ra ngoài được bố trí trong phía sau của bộ phận đập 304. Như được thể hiện trên các hình Fig.44, Fig.45, và Fig.48, vỏ đựng rom thải 390 gồm vách bên phía ngoài 390A, vách bên phía trong 390B, và vách sau 390C, mà được liên kết hợp nhất với nhau để tạo thành vỏ mà có hình chữ U cơ bản trên một mặt cắt ngang khi được nhìn trên hình chiếu bằng, và mở ở phía cao hơn phía trước đối diện với buồng đập 328 và ở phía dưới. Vách bên phía ngoài 390A được đặt trên phía bên trái khối, mà là phía ngoài theo hướng chiều ngang thân xe và có hình tam giác cơ bản khi được nhìn từ bên cạnh. Vách bên phía trong 390B được đặt trên phía bên phải khối, mà là phía bên trong theo hướng chiều ngang thân xe, và có hình tam giác cơ bản khi được nhìn từ bên cạnh. Vách sau 390C được đặt trên phía sau khối.

Vỏ đựng rom thải 390 được đỡ, với phần đầu phía trước của vách bên phía ngoài 390A và phần đầu phía trước của vách bên phía trong 390B được liên

kết với các phần vách bên trái và phải 324 và 325 của bộ phận đập 304 ở nhiều vị trí với các bulông.

Như được thể hiện trên Fig.48, vách bên phía ngoài 390A giả định tư thế nghiêng trước-sau mà phù hợp với hướng trước sau thân xe. Vách bên phía trong 390B giả định tư thế nghiêng trong đó vách bên phía trong 390B được đặt xa hơn về bên phải của thân xe, tức là xa hơn về phía vị trí tâm theo hướng trái-phải của thân xe, về phía sau thân xe. Như được thể hiện trên các hình Fig.44 và Fig.45, thùng nhiên liệu 391 được bố trí trên phía sau thân xe trong không gian trống ở phần trung gian theo hướng trái-phải giữa bộ phận đập 304 và thùng chứa hạt 305. Vách bên phía trong 390B được đặt ở vị trí tiếp giáp với thùng nhiên liệu 391.

Như được thể hiện trên Fig.45, vách bên phía trong 390B kéo dài xuống mặt trên của thùng nhiên liệu 391. Như được thể hiện trên các hình Fig.44 và Fig.48, đầu sau của vách bên phía trong 390B kéo dài tới vị trí gần hình chiếu cạnh của thùng nhiên liệu 391. Cụ thể, vách bên phía trong 390B kéo dài theo hướng xiên về phía sau bên phải từ khu vực bên phải của phần đầu phía sau của bộ phận đập 304, và kéo dài về phía sau thân xe cân xứng với đầu sau của thùng nhiên liệu 391.

Như được thể hiện trên các hình Fig.47 và Fig.48, khối dẫn chảy xuống 394 được bố trí trong vỏ đựng rơm thãi 390, khối dẫn chảy xuống 394 giả định tư thế nghiêng trong đó nó kéo dài từ vách bên phía ngoài 390A về phía vách bên phía trong 390B và được đặt xa hơn xuống dưới về phía bên phải thân xe. Khối dẫn chảy xuống 394 này được bố trí xa hơn về phía bên trái thân xe đối với vị trí tâm, theo hướng chiều ngang thân xe, trên vỏ đựng rơm thãi 390. Điều đó có nghĩa là, như được thể hiện trên Fig.47, khối dẫn chảy xuống 394 được bố trí sao cho khối dẫn chảy xuống 394 dịch sang phía bên trái thân xe đối với vị trí tâm, theo hướng chiều ngang thân xe, trên vỏ đựng rơm thãi 390 khi được nhìn theo hướng trước-sau.

Như được thể hiện trên các hình Fig.48 và Fig.49, khối dẫn chảy xuống 394 được bố trí để kéo dài theo hướng trước-sau và đóng cơ bản không gian của

vỏ đựng rom thải 390 theo hướng trước-sau ở khu vực phía trên của vỏ đựng rom thải 390, khi được nhìn từ bên cạnh thân xe. Vị trí đầu trên của khu vực bắt đầu dẫn hướng của khối dẫn chảy xuống 394 được đặt ở vị trí cao mà ở giữa trục quay Y1 của trụ đập 322 và phần dưới của lưới tiếp nhận 323 và gần trục quay, theo hướng lên-xuống. Vị trí đầu dưới của khu vực đầu cuối dẫn hướng của khối dẫn chảy xuống 394 được đặt giữa đầu dưới của vách sau 395 của buồng đập 328 và đầu trên của bộ phận phân loại quay 336, theo hướng lên-xuống.

Như được thể hiện trên các hình Fig.46 và Fig.48, lưới tiếp nhận 323 không có mặt nhưng phần đầu phía sau của trụ đập 322 có mặt trong khu vực tương ứng với khối dẫn chảy xuống 394. Cụ thể hơn, lưới tiếp nhận 323 được bố trí để được đặt trong buồng đập 328, mà được giới hạn theo hướng trước-sau bởi vách trước (không được thể hiện) và vách sau 395. Vách sau 395 có hình chữ U cơ bản được cắt ra để cho phép trụ đập 322 quay và cho phép cây trồng đi qua.

Các rom thải, như rác cây mà không lọt xuống từ lưới tiếp nhận 323, đi qua vách sau 395 của buồng đập 328 và được xả ra phía sau. Các rom thải này được xả ra từ phần đầu phía sau của bộ phận đập 304 về phía ngoài phía sau. Các rom thải mà lọt xuống từ lưới tiếp nhận 323 nhưng không lọt xuống từ bộ phận phân loại quay 336 cũng được xả ra về phía ngoài phía sau của bộ phận đập 304.

Như được thể hiện trên hình Fig.47, khối dẫn chảy xuống 394 có phần nghiêng 398, mà góc nghiêng của nó đối với mặt phẳng ngang là lớn, trong khu vực dẫn hướng đầu cuối mà được đặt trên phía trên, và có phần nghiêng 399, mà góc nghiêng của nó đối với mặt phẳng ngang là nhỏ, trong khu vực đầu cuối dẫn hướng mà được đặt trên phía dưới. Phần nghiêng 399 được đặt giữa đầu dưới của vách sau 395 của buồng đập 328 và đầu trên của bộ phận phân loại quay 336, theo hướng lên- xuống.

Phần nghiêng 399 gồm phần nghiêng 399a, mà nghiêng ở góc nghiêng nhỏ hơn góc nghiêng của phần nghiêng 398 đối với mặt phẳng ngang, và phần nghiêng 399b, mà giả định tư thế thẳng đứng và liên tục với phía cuối dẫn hướng của phần nghiêng 399a, và góc nghiêng của nó đối với mặt phẳng ngang

cơ bản bằng 0. Phần nghiêng 399b được gắn với phần nghiêng 399a với các bulông. Theo đó, phần nghiêng 399b có thể được tháo ra khi không cần thiết, và cũng có thể được thay thế với phần ngang rộng hơn.

Phần đầu trên của khối dẫn chảy xuống 394 được cố định với phần vách bên 324 của bộ phận đập 304 với các bulông. Khu vực liên kết bulông này được đặt trên phía đối diện với phía mà các rơm thải đi vào tiếp xúc. Khối dẫn chảy xuống 394 được cố định, ở vị trí trung gian của nó theo hướng lên-xuống, với vách sau 395 của buồng đập 328 với các bulông thông qua giá đỡ BR1. Phần đầu dưới của khối dẫn chảy xuống 394 được cố định với vách sau 390C của vỏ đựng rơm thải 390 các bulông thông qua giá đỡ BR2 (xem Fig.49).

Như được đề cập ở trên, lưới tiếp nhận 323 không có mặt nhưng phần đầu phía sau của trụ đập 322 có mặt trong khu vực tương ứng với khối dẫn chảy xuống 394. Vì nguyên nhân này, do trụ đập 322 quay, các rơm thải được xả ra trong khi được đưa về phía bên trong của vỏ đựng rơm thải 390 bằng các răng đập 334. Tại thời điểm này, các rơm thải được xả ra được dẫn về phía bên phải thân xe ra bên ngoài. Do gió phân loại từ quạt đẩy hạt 339 được cấp tới không gian giữa đầu dưới của vách sau 395 của buồng đập 328 và đầu trên của bộ phận phân loại quay 336, các rơm thải được dẫn xa hơn về phía bên phải bởi gió phân loại này, ngoài hiệu ứng dẫn-đưa đạt được bởi vòng quay của trụ đập 322.

Các biến thể của phương án thứ ba

(1) Phương án nêu trên sử dụng cấu hình trong đó vách bên phía ngoài 390A của vỏ đựng rơm thải 390 được bố trí để giả định tư thế trước-sau mà phù hợp với hướng trước-sau thân xe. Tuy nhiên, vách bên phía ngoài 390A cũng có thể được bố trí để giả định tư thế nghiêng trong đó vách bên phía ngoài 390A được đặt xa hơn về vị trí tâm theo hướng trái-phải về phía sau thân xe.

(2) Phương án nêu trên sử dụng cấu hình trong đó thùng nhiên liệu 391 được bố trí giữa bộ phận đập 304 và thùng chứa hạt 305. Tuy nhiên, thùng nhiên liệu 391 cũng có thể được bố trí trong khu vực khác.

(3) Phương án nêu trên sử dụng cấu hình trong đó khối dẫn chảy xuống 394 được bố trí trong vỏ đựng rom thải 390, khối dẫn chảy xuống 394 gồm phần nghiêng 398 và phần nghiêng 399, và phần nghiêng 399 gồm phần nghiêng 399b mà giả định tư thế nằm ngang. Tuy nhiên, trong bố trí của cấu hình trên, cấu hình mà không gồm phần nghiêng 399b cũng có thể được sử dụng, hoặc cấu hình trong đó góc nghiêng được cố định trong tất cả các khu vực cũng có thể được sử dụng. Vị trí tại đó khối dẫn chảy xuống 394 được lắp đặt cũng có thể được thay đổi khi thích hợp để thực hiện phương án nêu trên.

(4) Phương án nêu trên được áp dụng với bộ phận đập mà được gắn trong máy liên hợp để thu hoạch lúa gạo, lúa mì, hoặc thứ tương tự. Tuy nhiên, sáng chế cũng có thể được áp dụng cho bộ phận đập mà được gắn trong máy liên hợp để thu hoạch các loại cây trồng khác, như ngô.

Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Sáng chế có thể áp dụng cho thiết bị chuyển động bằng bánh xích, máy liên hợp, và máy gặt.

Mô tả các ký hiệu tham khảo

[0281]

- 1 Khung thân xe
- 2 Thiết bị chuyển động bằng bánh xích
- 3 Bộ phận điều khiển tư thế
- 14 Bánh dẫn động
- 15 Bánh kéo căng
- 16 Trục lăn tiếp đất
- 17 Khung giá chuyển
- 18 Băng xích
- 19 Khung kéo
- 19A Phần đỡ
- 19a Phần cắt bớt

- 19b Phần mái
- 36 Chi tiết cần phía trước (chi tiết cần)
- 37 Chi tiết ống lồng phía trước (chi tiết ống lồng)
- 37a Phần đường kính giảm
- 38 Trục liên kết trước (trục liên kết)
- 41a Phần ống lồng
- 56 Vòng chữ O (chi tiết bịt kín)
- 58 Chi tiết cần phía sau (chi tiết cần)
- 59 Chi tiết ống lồng phía sau (chi tiết ống lồng)
- 37a Phần đường kính giảm thứ hai (phần đường kính giảm)
- 60 Trục liên kết phía sau (trục liên kết)
- 63a Phần ống lồng
- 78 Vòng chữ O (chi tiết bịt kín)
- 80 Chi tiết tiếp nhận
- 81 Phần ống lồng
- 81A Phần mặt bích
- 82 Phần trục lăn
- 84 Trục đỡ
- 89 Bulông
- 97 Khối trục lăn được chia
- 97B Phần đế
- 200 Khối dẫn hướng nghiêng
- 209 Phần gặt
- 210 Cấp liệu
- 213 Bộ chia
- 213A Khối chia đáy
- 215 Lưỡi cắt

- 220 Phần vách bên
- 297 Cạnh đầu phía trước
- 298 Cạnh đầu phía trước
- 299 Phần cắt bớt
- 302 Bộ phận chuyển động
- 304 Bộ phận đập
- 305 Thùng chứa hạt
- 322 Trụ đập
- 323 Lưới tiếp nhận
- 328 Buồng đập
- 336 Thiết bị phân loại quay
- 390 Vỏ đựng rơm thải
- 390A Vách bên phía ngoài
- 390B Vách bên phía trong
- 391 Thùng nhiên liệu
- 394 Khối dẫn hướng chảy xuống
- 395 Vách sau
- 398 Phần nghiêng dốc
- 399 Phần nghiêng nhẹ
- 399b Phần nằm ngang
- C Phần liên kết
- Db Phần kết cấu ngỗng trực
- Sf Phần kết cấu ngỗng trực
- St Phần kết cấu ngỗng trực
- W1 Chiều dày vách của phần mặt bích
- W2 Chiều dày vách của phần trực lăn
- X6 Trụ (trục quay)

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị chuyển động bằng bánh xích để đỡ khối chuyển động để có thể di chuyển, cặp trái và phải các thiết bị chuyển động bằng bánh xích được bố trí, thiết bị chuyển động bằng bánh xích gồm:

bánh dẫn động;

bánh kéo căng;

trục lăn tiếp đất được bố trí giữa bánh dẫn động và bánh kéo căng;

khung giá chuyển để đỡ bánh kéo căng và trục lăn tiếp đất;

băng xích được quấn quanh bánh dẫn động, bánh kéo căng, và trục lăn tiếp đất; và

khung kéo để đỡ quay được bánh kéo căng, khung kéo được đỡ bởi khung giá chuyển sao cho vị trí của khung kéo có thể được thay đổi theo hướng tới-lui,

trong đó bánh kéo căng gồm phần ống lồng được đỡ quay được bởi trục đỡ được đỡ bởi khung giá chuyển, phần trục lăn được gắn với phần chu vi ngoài của phần ống lồng và làm việc trên băng xích, và phần liên kết để liên kết phần ống lồng và phần trục lăn với nhau sao cho liên kết có thể được loại bỏ,

phần mặt bích được tạo thành ở phần chu vi ngoài của phần ống lồng,

phần liên kết được tạo ra có phần gắn chặt bằng bulông được tạo ra ở phần trục lăn để được lắp trên phần ống lồng dọc theo phần mặt bích và bulông liên kết gắn chặt và cố định phần gắn chặt bằng bulông này từ phía ngoài khối của khối chuyển động trong khi phần gắn chặt bằng bulông tỷ đối đầu với phần mặt bích từ phía ngoài khối của khối chuyển động,

phần trục lăn có phần chu vi trong được tạo ra có phần đế mà phần đế này có dạng ống lồng và mở rộng về phía ngoài khối dọc theo hình dạng của phần chu vi ngoài của phần ống lồng,

phần chu vi ngoài của phần ống lồng có chiều dài theo chiều từ phần mặt bích đến một đầu của phần chu vi ngoài ở phía ngoài khối lớn hơn chiều dài chiều dài của phần đế theo hướng này, và

phần đế chồng lên phần đầu của bulông liên kết theo hướng trục của trục đỡ mà phần đầu được bố trí ở phía đối diện với phần mặt bích.

2. Thiết bị chuyển động bằng bánh xích theo điểm 1,

trong đó phần trục lăn được tạo thành bởi nhiều khối trục lăn được chia được bố trí theo hướng chu vi, và

nhiều khối trục lăn được chia được liên kết riêng với phần ống lồng bởi phần liên kết.

3. Thiết bị chuyển động bằng bánh xích theo điểm 1 hoặc điểm 2,

trong đó phần đỡ có hình chạc để đỡ cả hai phần đầu của trục đỡ trong khi xen vào giữa bánh kéo căng từ cả hai phía theo hướng trục quay của bánh kéo căng, được bố trí ở phần đầu dẫn của bánh kéo căng, và

cặp trái và phải các phần miệng khuyết mà được cắt ra theo hướng đối diện với hướng trong đó sự kéo căng được áp dụng bởi bánh kéo căng được bố trí trong phần đỡ, cả hai phần đầu của trục đỡ được chèn vào và được đỡ bởi cặp trái và phải các phần miệng khuyết.

4. Thiết bị chuyển động bằng bánh xích theo điểm 3,

trong đó phần đỡ gồm phần mái để che không gian giữa phần trên của phần đầu đế hình chạc của phần đỡ và bánh kéo căng từ bên trên.

5. Thiết bị chuyển động bằng bánh xích theo điểm 3,

tạo thành ở

trong đó phần đỡ có mặt đối diện với bánh kéo căng mà mặt này được tạo ra có nắp chắn bùn,

nắp này có đường kính ngoài lớn hơn đường kính ngoài của phần ống lồng, và

nắp này có phần cạnh chu vi ngoài được tạo ra có phần nắp dạng gờ cong nhô về phía bánh kéo căng và ngược với phần chu vi ngoài của phần ống lồng.

6. Thiết bị chuyển động bằng bánh xích theo điểm 1 hoặc 2,

trong đó phần ống lồng, ở phía chu vi trong của nó, được tạo ra có một cặp vòng bi đỡ trục đỡ và nằm cạnh nhau theo hướng trục của trục đỡ,

ranh giới giữa phần mặt bích và phần gắn chặt bằng bulông nằm trong chiều rộng, theo hướng trục của trục đỡ, của một trong các cặp vòng bi được bố trí ở phía trong khối, và

phần đế của phần trục lăn liên kết với phần mặt bích mở rộng cả cặp vòng bi theo hướng trục của trục đỡ.

7. Thiết bị chuyển động bằng bánh xích theo điểm 1 hoặc 2,

trong đó trong khu vực mà phần mặt bích và phần trục lăn được liên kết với nhau, chiều dày vách của phần mặt bích được đặt lớn hơn so với chiều dày vách của phần trục lăn.

8. Thiết bị chuyển động bằng bánh xích theo điểm 1 hoặc 2,

trong đó phần kết cấu ngỗng trục được cung cấp trong khu vực mà phần mặt bích và phần trục lăn được liên kết với nhau.

9. Máy liên hợp gồm:

khung thân xe;

thiết bị chuyển động bằng bánh xích theo điểm 1 để đỡ khung thân xe; và

bộ phận điều khiển vị trí để điều khiển vị trí của khung thân xe đối với thiết bị chuyển động bằng bánh xích,

trong đó bộ phận điều khiển vị trí gồm chi tiết cần được đặt trên phía khung thân xe, chi tiết ống lồng được đặt trên phía khung giá chuyển của thiết bị chuyển động bằng bánh xích, và trục liên kết để liên kết chi tiết cần và chi tiết ống lồng với nhau theo cách có thể quay tương đối, phần liên kết được chèn vào chi tiết ống lồng, và

chi tiết cần và phần cuối của chi tiết ống lồng được liên kết với nhau bằng phần kết cấu ngỗng trục.

10. Máy liên hợp theo điểm 9,

trong đó phần ống lồng nhô về phía chi tiết ống lồng được tạo thành ở phần của chi tiết cần mà được liên kết với phần cuối của chi tiết ống lồng, và phần ống lồng bọc chu vi ngoài của phần cuối của chi tiết ống lồng.

11. Máy liên hợp theo điểm 10,

trong đó phần bịt kín được bố trí giữa phần ống lồng và chi tiết ống lồng.

12. Máy liên hợp theo điểm 11,

trong đó phần đường kính giảm được tạo thành ở phần cuối của chi tiết ống lồng, và

phần bịt kín được bố trí giữa phần ống lồng và phần đường kính giảm.

13. Máy liên hợp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 9 đến 12,

trong đó phần ống lồng kéo dài về phía bên trong thân xe từ khung giá chuyển,

chi tiết cần được liên kết với phần đầu, trên phía bên trong thân xe, của chi tiết ống lồng, trong trạng thái trong đó vị trí của chi tiết cần được dịch về phía bên trong thân xe của chi tiết cần và có thể nhận và đỡ chi tiết cần được bố trí.

14. Máy gặt gồm:

thiết bị chuyển động bằng bánh xích theo điểm 1;

bộ phận gặt để gặt cây trồng và sau đó cấp theo chiều ngang cây trồng được gặt về phía phần trung gian theo hướng chiều ngang thân xe và kết sắp cây trồng; và

cấp liệu để vận chuyển cây được cấp theo chiều ngang bởi bộ phận gặt về phía sau thân xe,

trong đó bộ phận gặt có bộ chia để phân chia cây trồng được gặt từ cây trồng mà chưa được gặt, trên phía trước thân xe của mỗi cặp phần vách bên nằm ở cả hai phần đầu theo hướng chiều ngang thân xe, và

bộ chia gồm khối chia nằm ở phía trên, và khối chia đáy mà được gắn có thể tháo ra với phía dưới của khối chia.

15. Máy gặt theo điểm 14,

trong đó bộ phận gặt gồm lưỡi cắt để cắt thân cây trồng để thu hoạch cây trồng,

phần cạnh dưới khối chia được đặt ở vị trí cao hơn so với vị trí của lưỡi cắt. và

khối chia đáy được đặt trên phía trước thân xe đối với lưỡi cắt, và phần cạnh dưới của khối chia đáy được đặt ở vị trí thấp hơn so với vị trí của lưỡi cắt.

16. Máy gặt theo điểm 14 hoặc điểm 15,

trong đó khối dẫn hướng nghiêng mà giả định tư thế nghiêng trong đó khối dẫn hướng nghiêng được đặt sâu hơn vào phía trong theo hướng chiều rộng thân xe về phía sau thân xe khi nhìn trên hình chiếu bằng, được bố trí trong phần thấp hơn phía trước của mỗi phần vách bên trong khu vực trên phía trong theo hướng chiều rộng thân xe.

17. Máy gặt theo điểm 16,

trong đó khối dẫn hướng nghiêng giả định tư thế nghiêng trong đó khối dẫn hướng nghiêng được đặt thấp hơn xuống phía dưới về phía sau thân xe khi nhìn từ bên cạnh.

18. Máy gặt theo điểm 14 hoặc 15,

trong đó phần dốc giả định tư thế nghiêng trong đó phần dốc được đặt thấp hơn xuống phía dưới về phía sau thân xe được tạo thành ở phần thấp hơn phía trước của mỗi phần vách bên, và

mặt đáy của mỗi phần vách bên và mặt đáy của khối chia đáy liên tục với nhau, trong trạng thái mà khối chia đáy được gắn với khối chia.

19. Máy gặt theo điểm 14 hoặc 15,

trong đó cạnh đầu trước của khối chia đáy được đặt trên phía sau thân xe đối với cạnh đầu trước của khối chia, và phần cắt bớt có hình bậc khi được nhìn từ bên cạnh được tạo thành trên phía thấp hơn phía trước của khối chia.

20. Máy liên hợp gồm:

khối chuyển động gồm thiết bị chuyển động bằng bánh xích theo điểm 1;
và

bộ phận đập để đập cây được gặt,

trong đó bộ phận đập được bố trí trong khối chuyển động để được dịch về một trong các phía trái và phải đối với vị trí trung tâm theo hướng chiều ngang thân,

vỏ đựng rom thải để nhận các rom thải được xả từ bộ phận đập và xả các rom thải được nhận từ phía dưới ra ngoài được bố trí trong phía sau của bộ phận đập, và

vách bên phía trong của vỏ đựng rom thải, vách bên phía trong được đặt trên phía bên trong theo hướng chiều rộng thân xe, giả định tư thế nghiêng trong đó vách bên phía trong được đặt xa hơn về phía vị trí trung tâm theo hướng trái-phải thân xe về phía sau thân xe.

21. Máy liên hợp theo điểm 20,

trong đó vách bên phía ngoài của vỏ đựng rom thải, vách bên phía ngoài được đặt trên phía bên ngoài theo hướng chiều ngang thân xe, giả định tư thế trước-sau mà phù hợp với hướng trước-sau thân xe.

22. Máy liên hợp theo điểm 20 hoặc 21

trong đó thùng chứa hạt để chứa các hạt thu được bởi bộ phận đập được cung cấp để được sắp xếp bên cạnh bộ phận đập theo hướng chiều ngang thân,

thùng nhiên liệu được bố trí ở vị trí bên cạnh vách bên phía trong của vỏ đựng rom thải, giữa bộ phận đập và thùng chứa hạt, và

vách bên phía trong kéo dài xuống phía dưới của mặt trên của thùng nhiên liệu.

23. Máy liên hợp theo điểm 22,

trong đó đầu phía sau của vách bên phía trong kéo dài tới vị trí gần hình chiếu cạnh của thùng nhiên liệu.

24. Máy liên hợp theo điểm 20 hoặc 21,

trong đó khối dẫn hướng chảy xuống được bố trí trong vỏ đựng rơm thải, khối dẫn hướng chảy xuống kéo dài từ vách bên phía ngoài đặt trên phía ngoài theo hướng chiều ngang thân xe về phía vách bên phía trong và giả định tư thế nghiêng trong đó khối dẫn hướng chảy xuống được đặt thấp hơn xuống phía dưới về phía bên trong theo hướng chiều ngang thân xe.

25. Máy liên hợp theo điểm 24,

trong đó khối dẫn hướng nghiêng được bố trí trên phía ngoài thân xe đối với vị trí tâm theo hướng chiều ngang thân xe trên vỏ đựng rơm thải.

26. Máy liên hợp theo điểm 24,

trong đó khối dẫn hướng nghiêng có phần nghiêng dốc mà góc nghiêng của nó đối với mặt phẳng nằm ngang lớn, trong khu vực bắt đầu dẫn hướng nằm trên phía bên trên, và có phần nghiêng nhẹ mà góc nghiêng của nó đối với mặt phẳng nằm ngang nhỏ, trong khu vực đầu cuối dẫn hướng nằm trên cạnh dưới.

27. Máy liên hợp theo điểm 26,

trong đó khối dẫn hướng nghiêng có phần nằm ngang giả định tư thế nằm ngang, trong phần nghiêng nhẹ.

28. Máy liên hợp theo điểm 24,

trong đó bộ phận đập có, trong buồng đập, trụ đập mà quay quanh trục kéo dài theo hướng trước-sau, và lưới tiếp nhận được bố trí dưới dạng hình cung dọc phần chu vi bên ngoài của trụ đập, và có bộ phận phân loại quay để phân loại vật liệu được đập, bên dưới buồng đập,

vị trí đầu trên của khu vực bắt đầu dẫn hướng của khối dẫn hướng chảy xuống được đặt gần trục quay của trụ đập trong không gian giữa trục quay và phần đầu dưới của lưới tiếp nhận, đối với hướng lên-xuống, và

vị trí đầu dưới của khu vực kết thúc dẫn hướng của khối dẫn hướng chảy xuống được đặt giữa đầu dưới của vách sau của buồng đập và đầu trên của bộ phận phân loại quay, đối với hướng lên-xuống.

29. Máy liên hợp theo điểm 26,

trong đó bộ phận đập có, trong buồng đập, trụ đập mà quay quanh trục kéo dài theo hướng trước-sau, và lưới tiếp nhận được bố trí dưới dạng hình cung dọc phần chu vi bên ngoài của trụ đập, và có bộ phận phân loại quay để phân loại vật liệu được đập, bên dưới buồng đập,

vị trí nghiêng nhẹ được đặt giữa cạnh dưới của vách sau của buồng đập và đầu trên của bộ phận phân loại quay, đối với hướng lên-xuống.

Fig.1

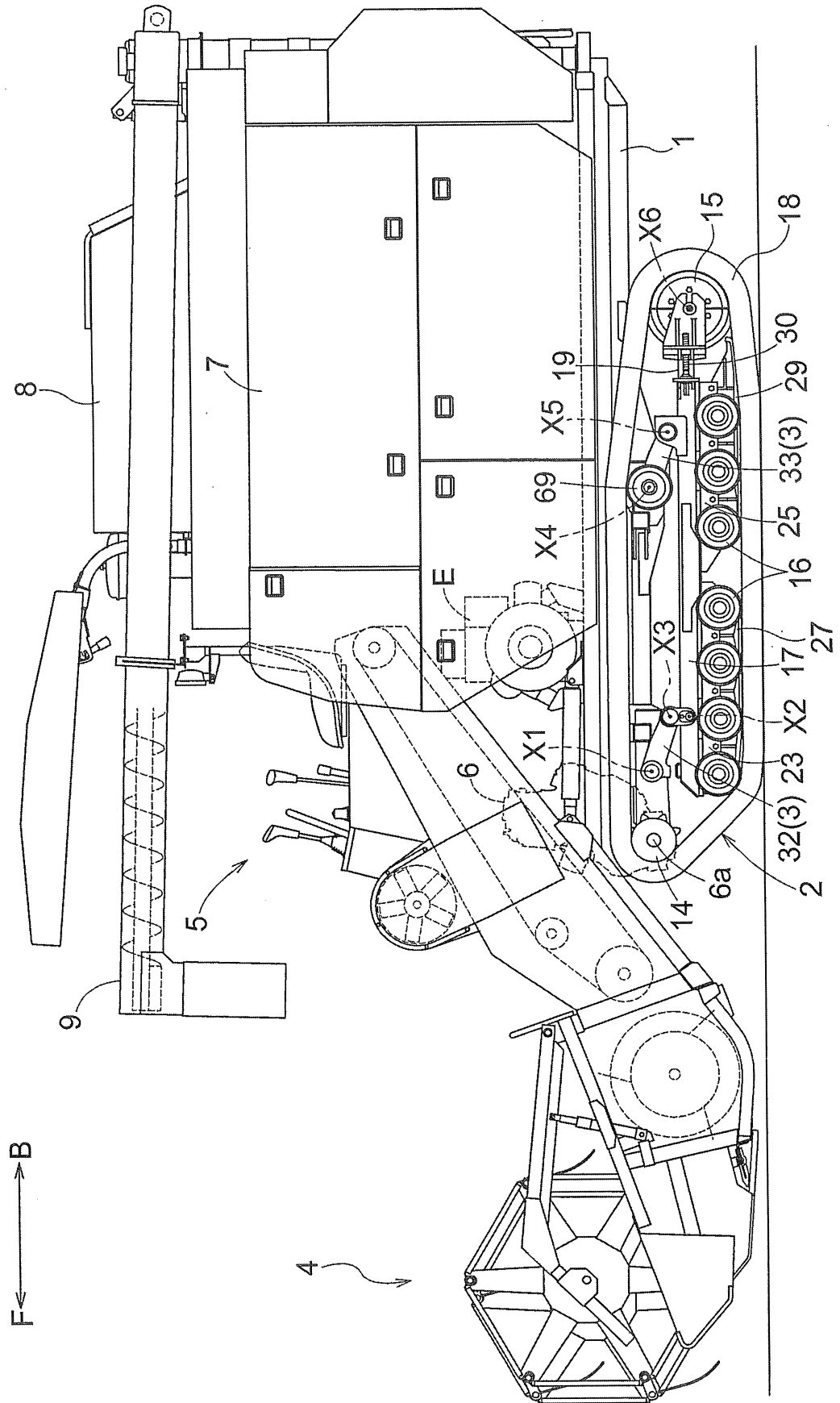


Fig. 2

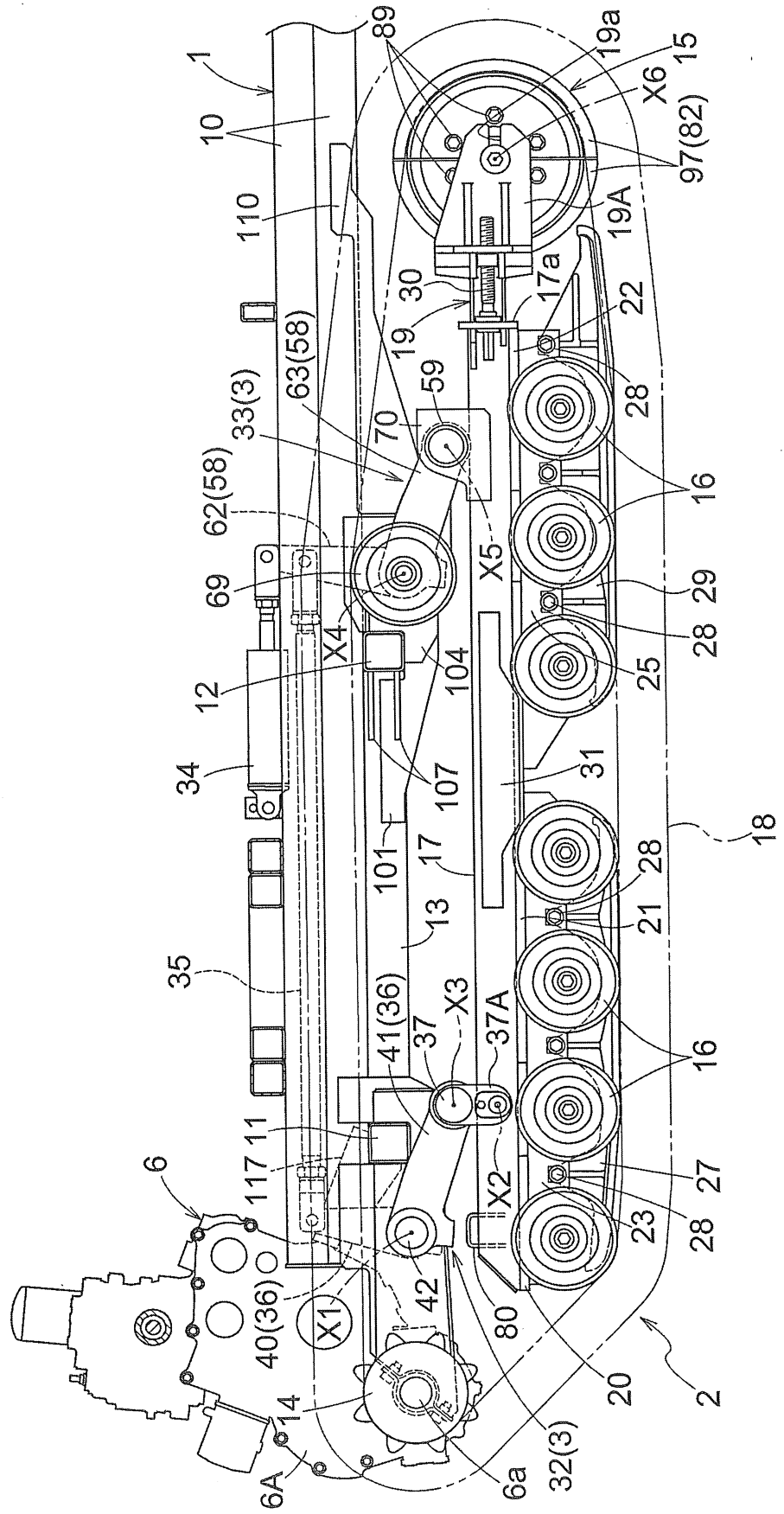
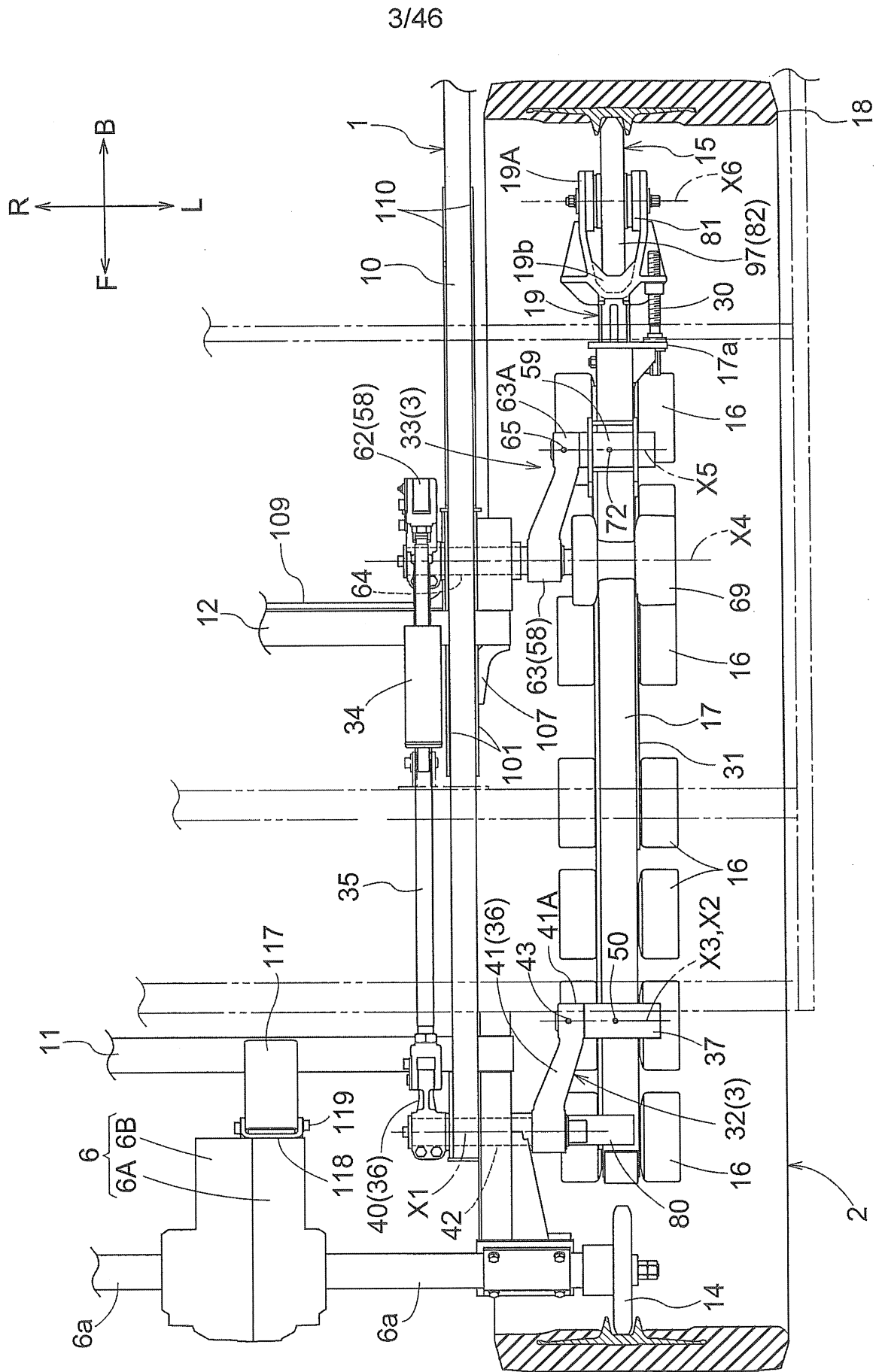
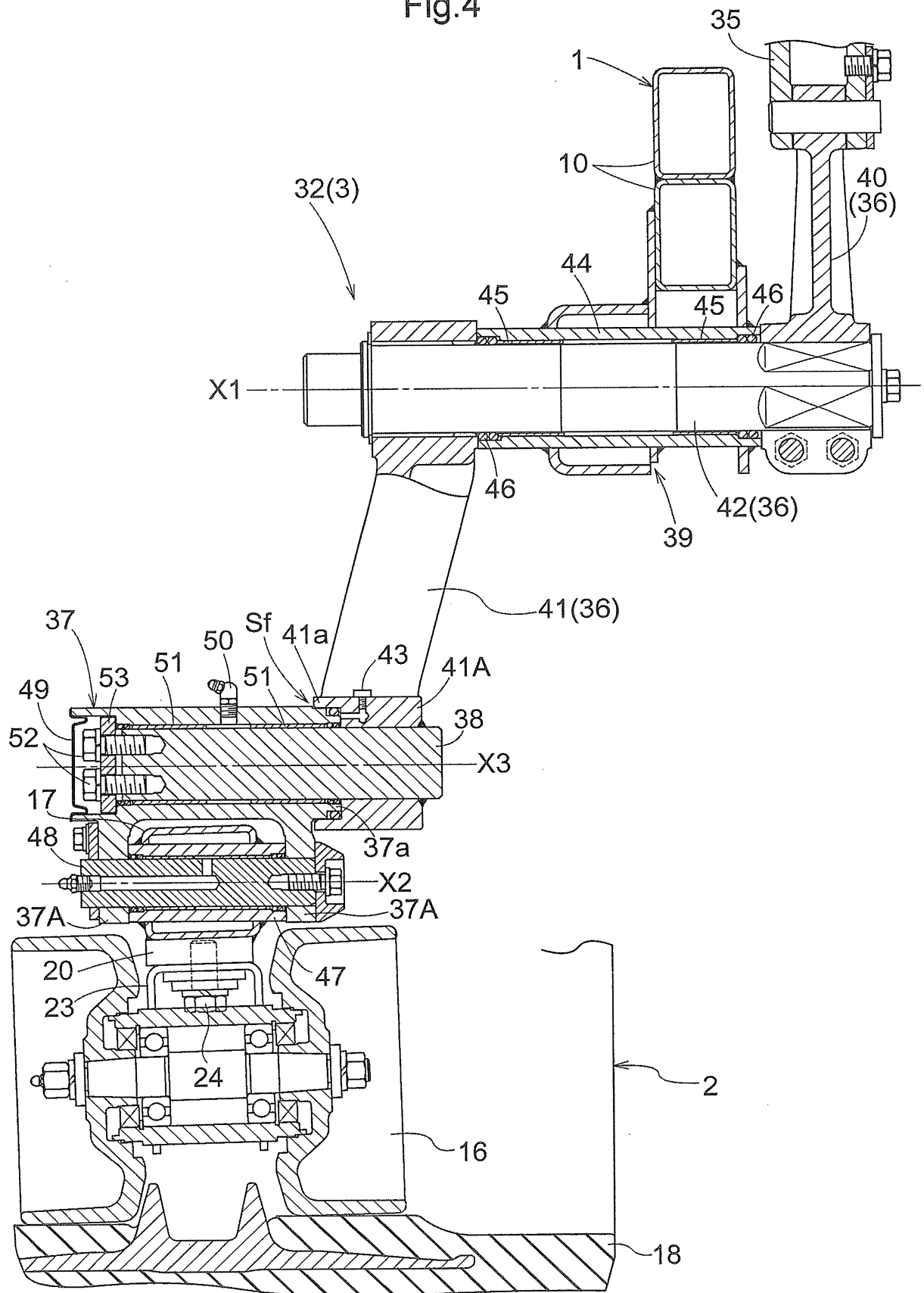


Fig.3



4/46

Fig.4



5/46

Fig.5

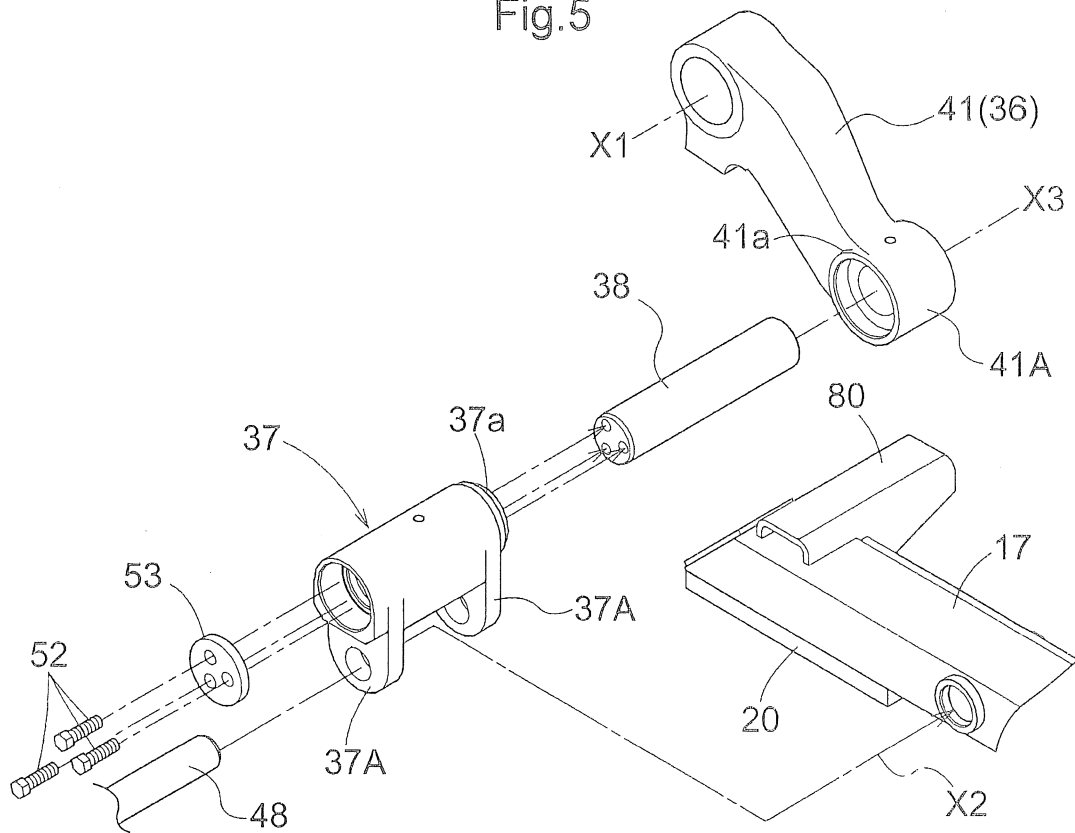


Fig.6

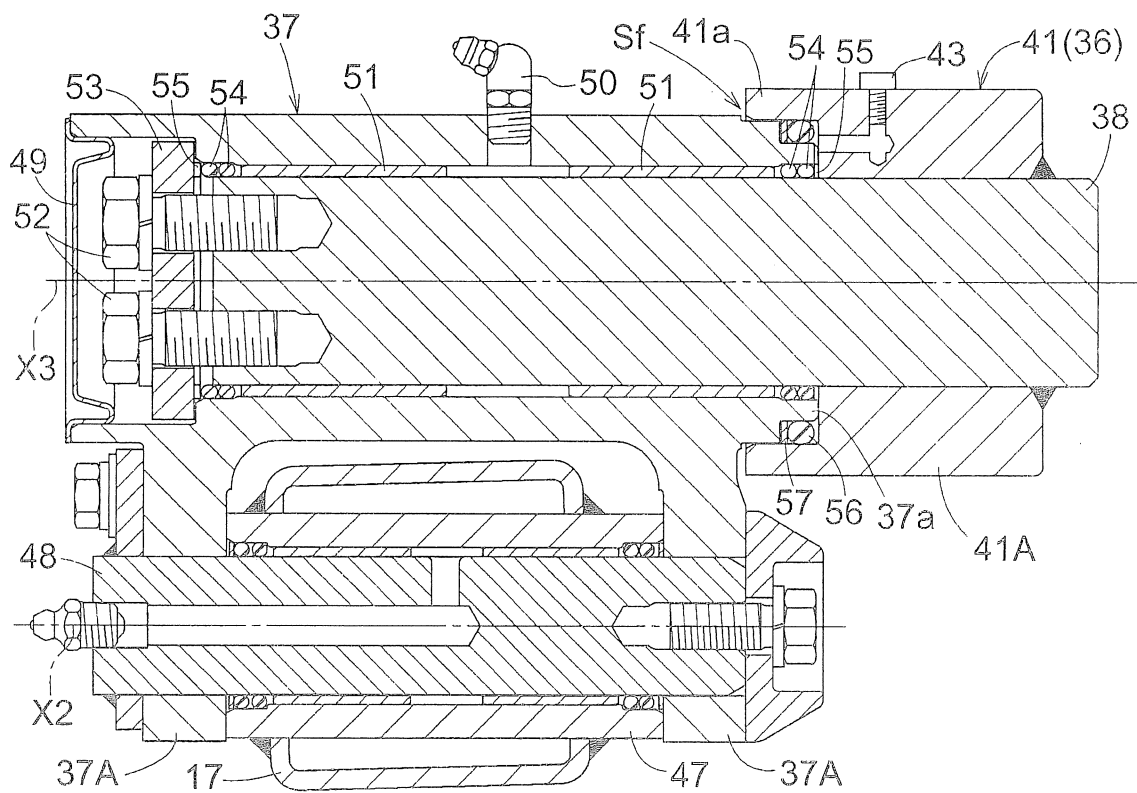
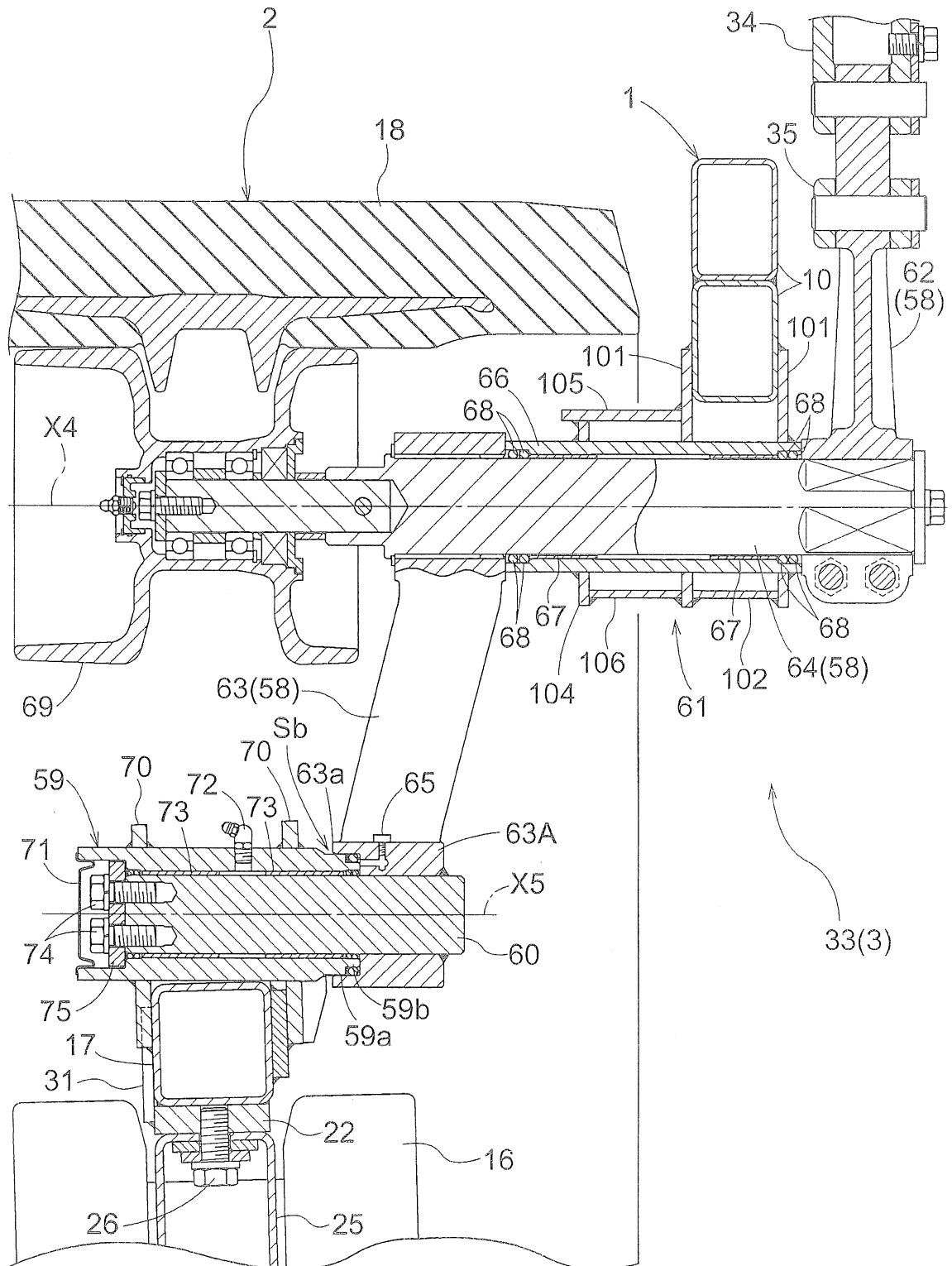


Fig.7



7/46

Fig.8

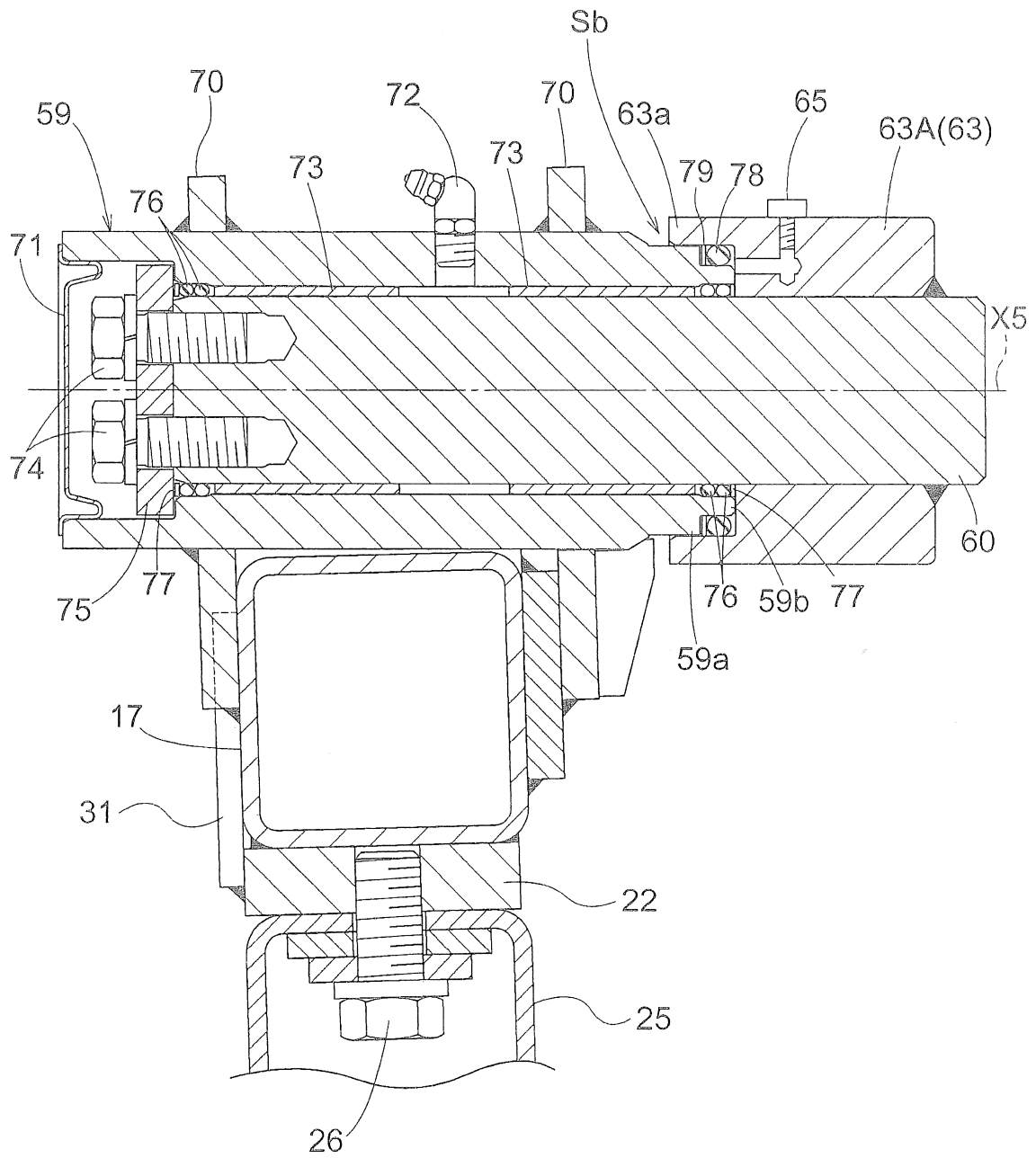
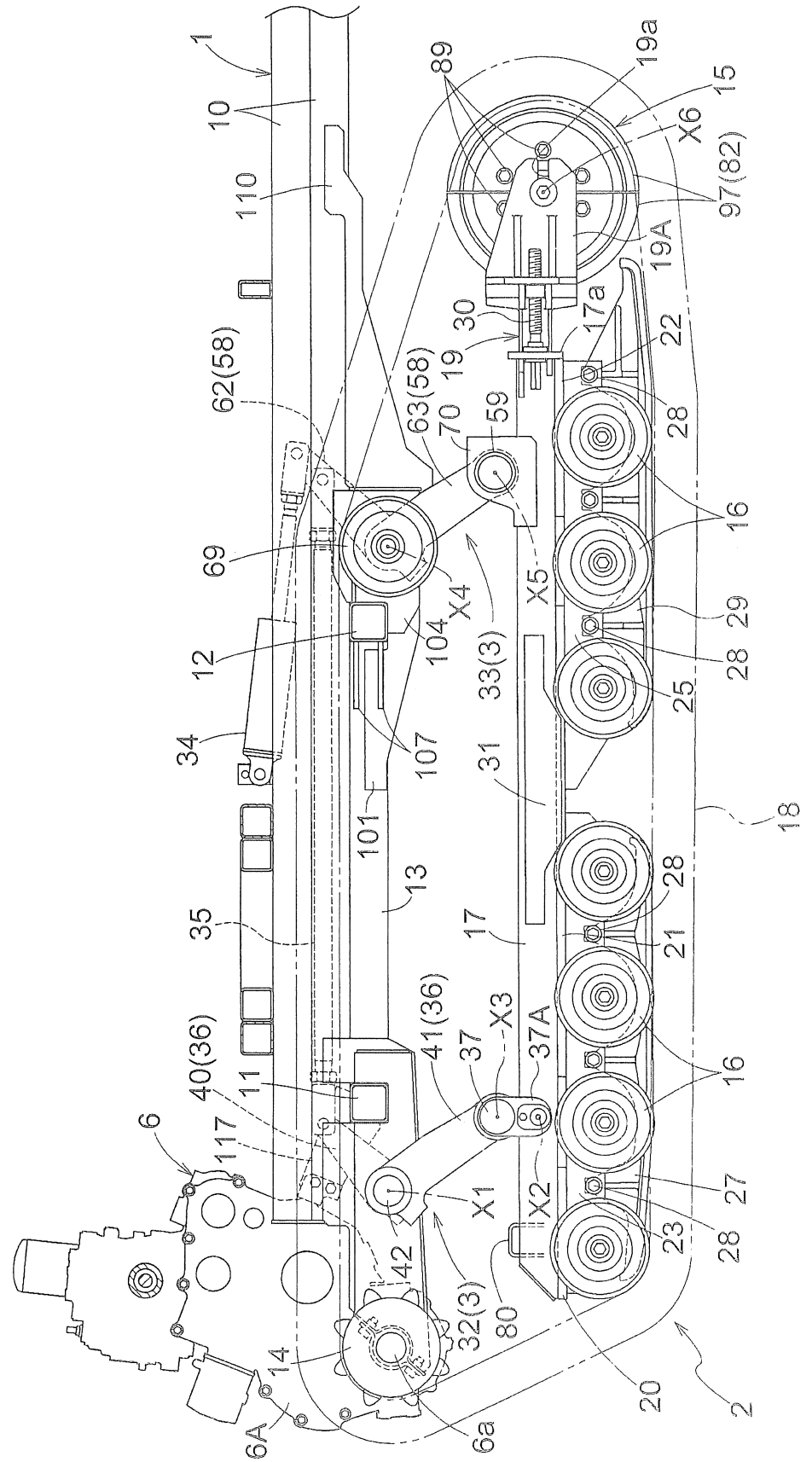
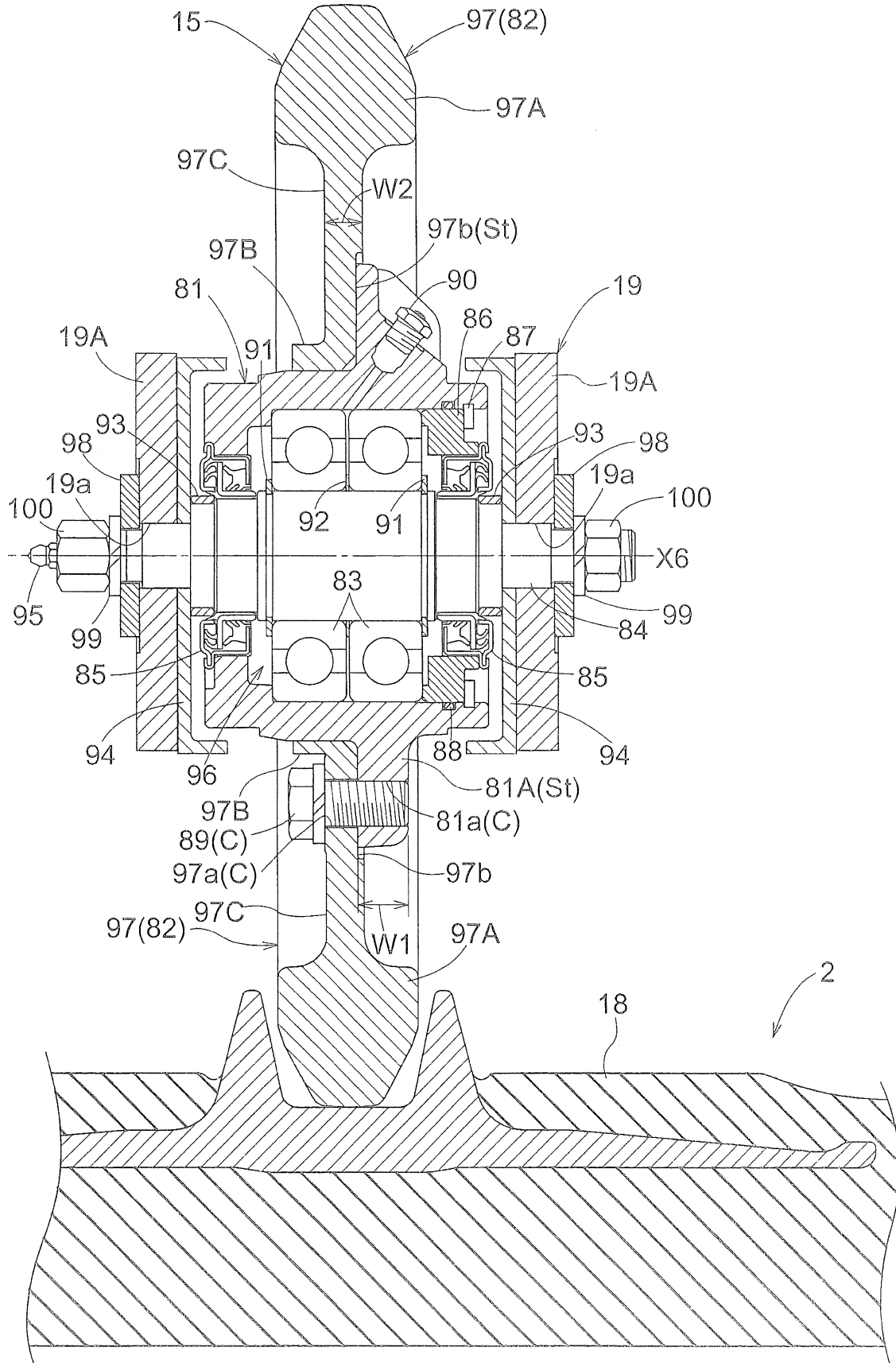


Fig.9



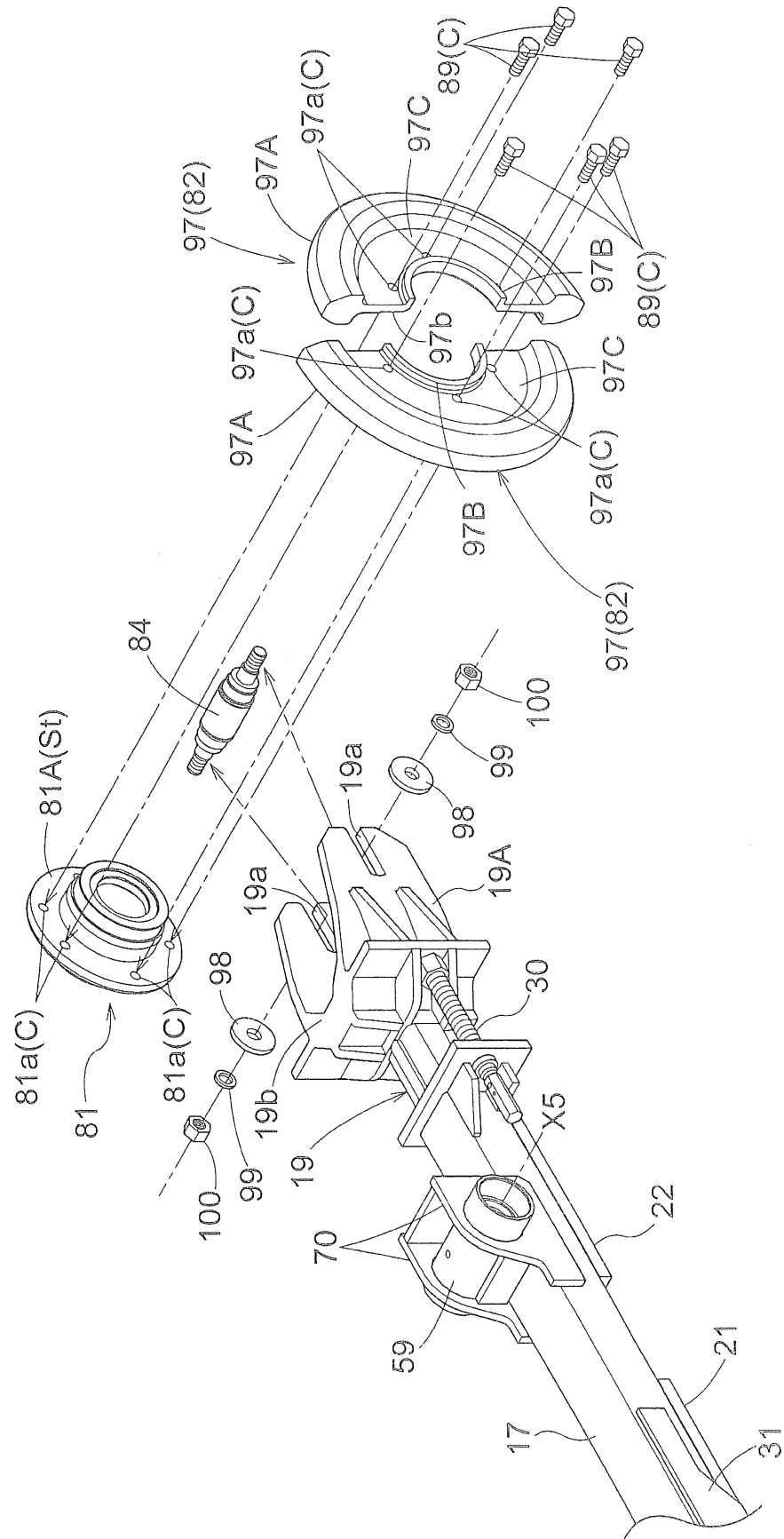
9/46
Fig.10









11/46
Fig.12

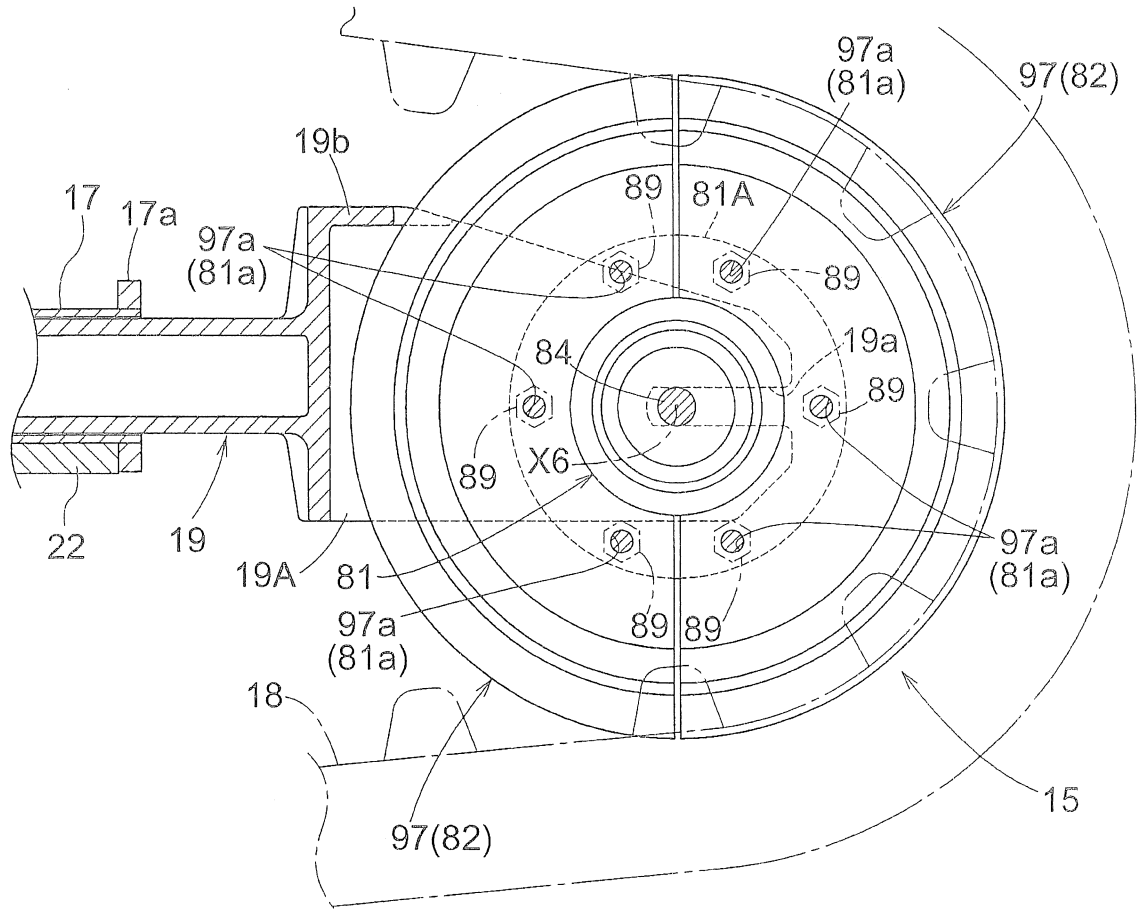
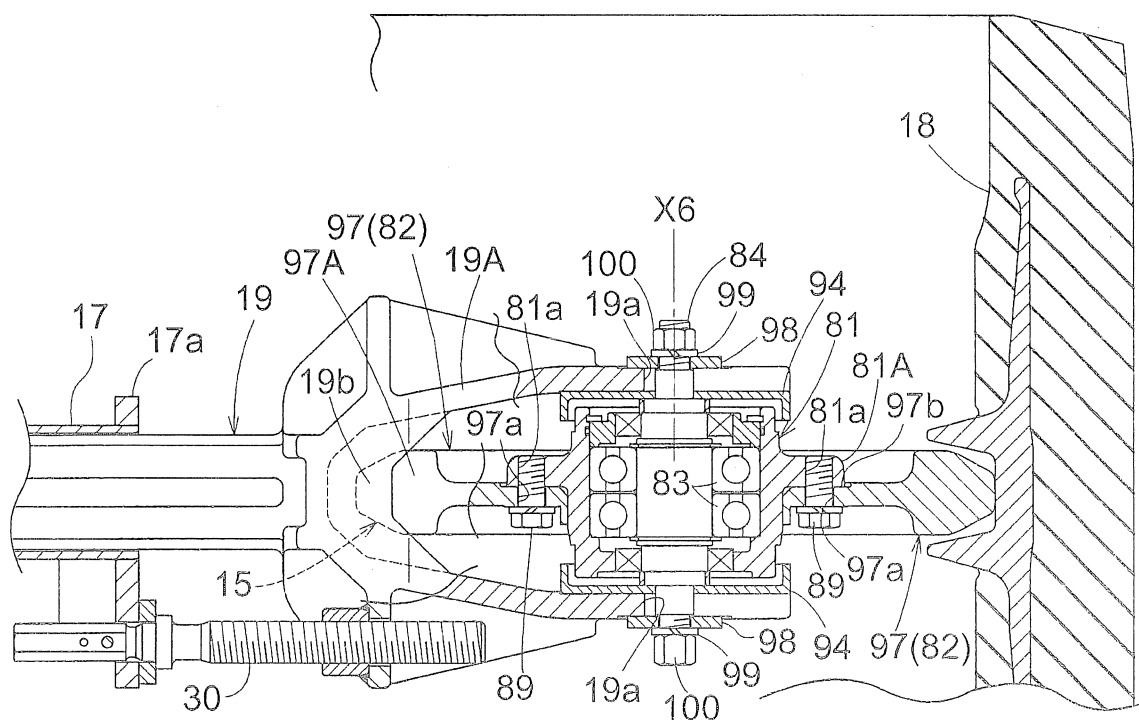


Fig.13



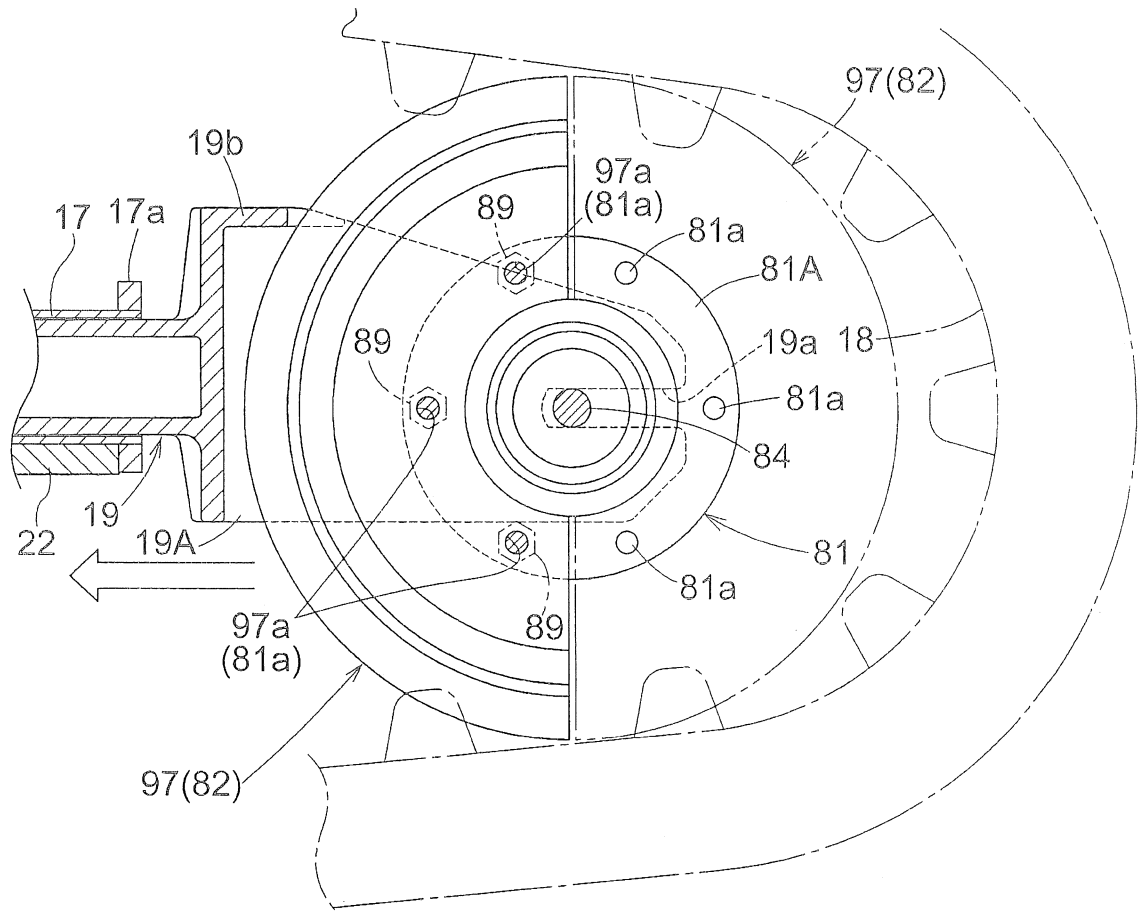
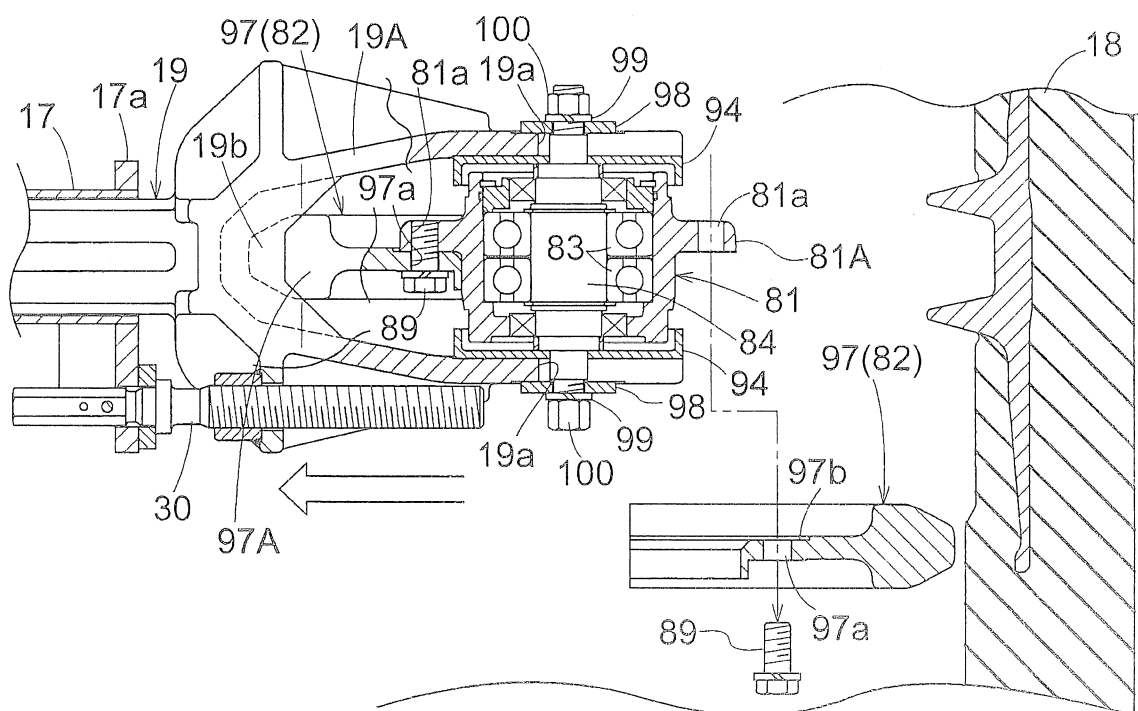
12/46
Fig.14

Fig.15



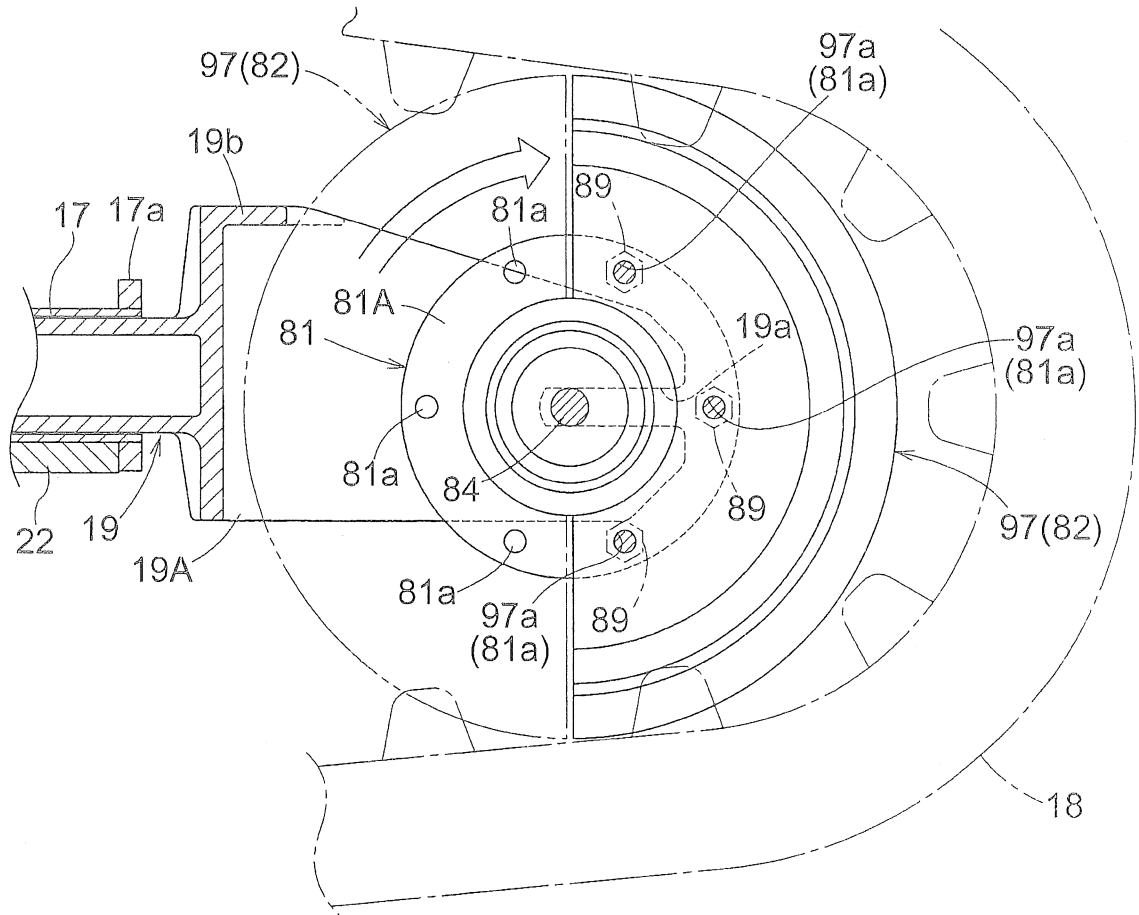
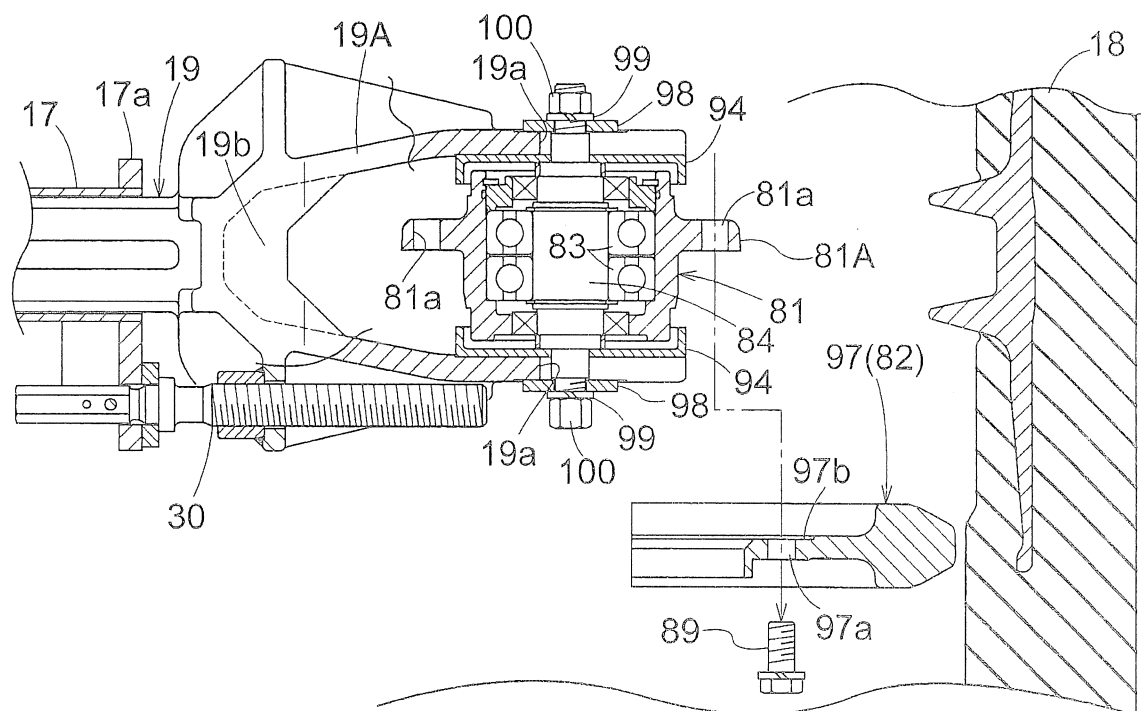
13/46
Fig.16

Fig.17



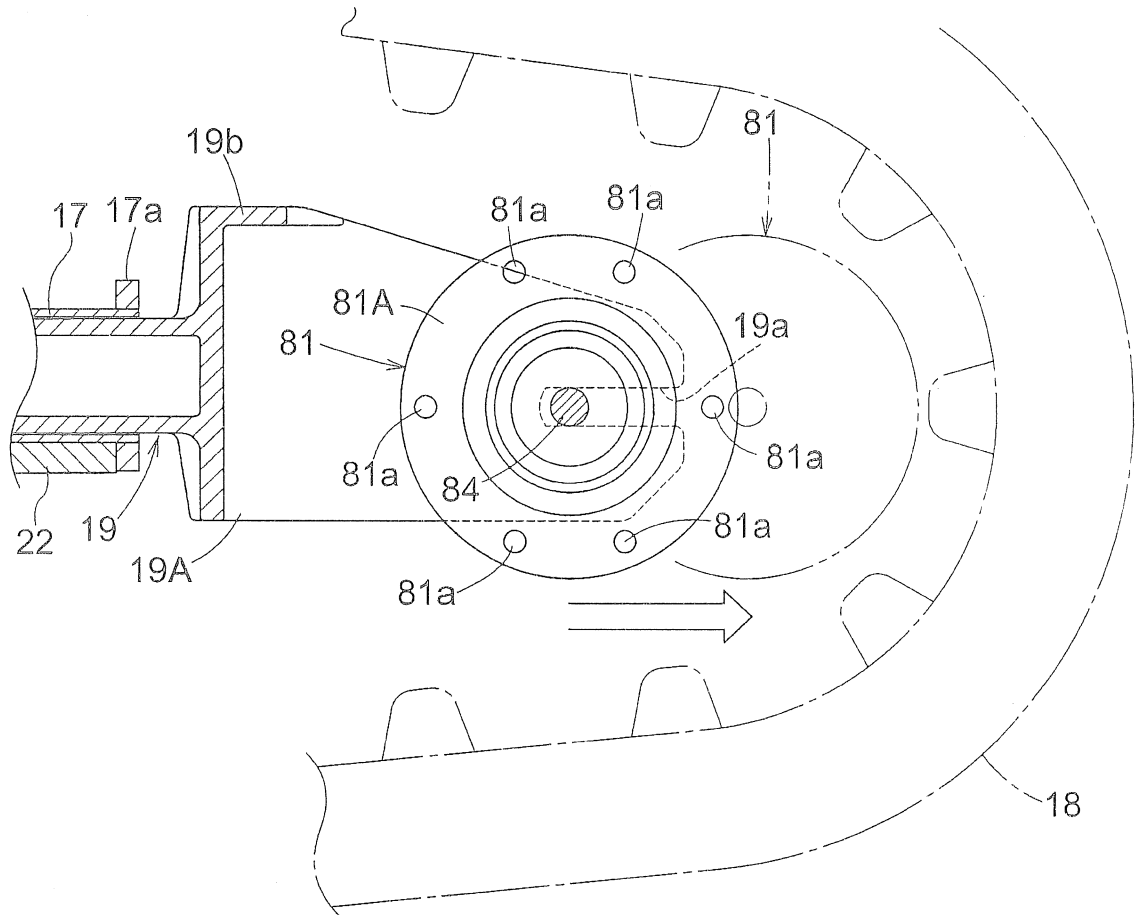
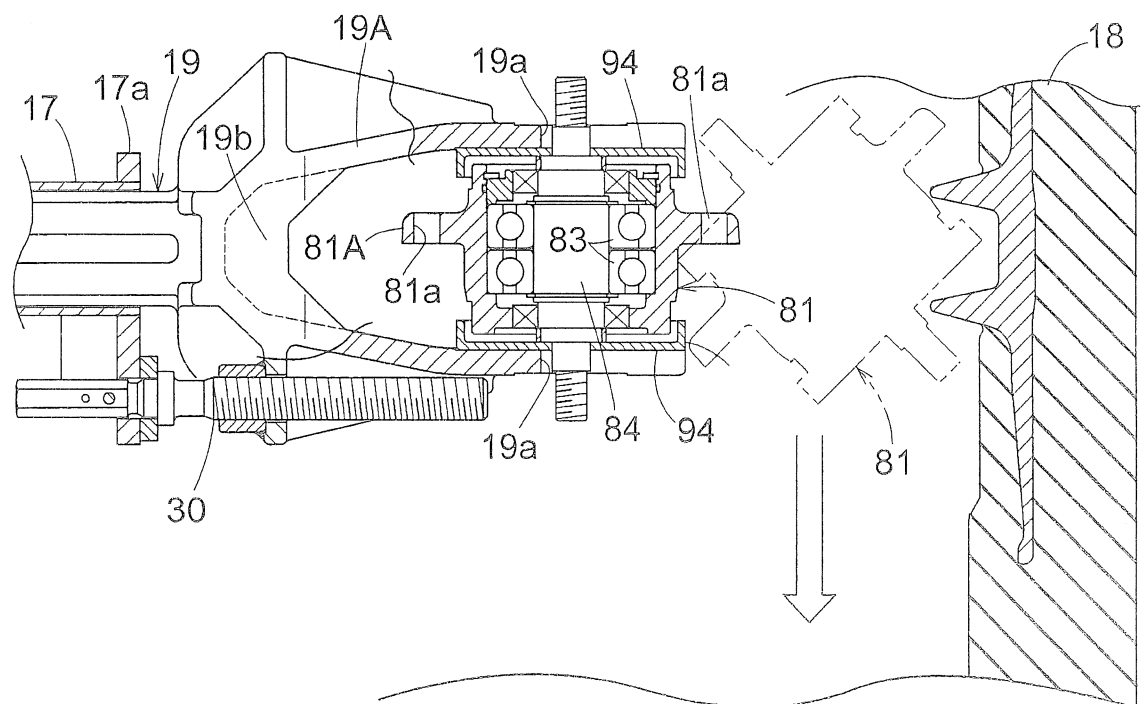
14/46
Fig.18

Fig.19



15/46
Fig.20

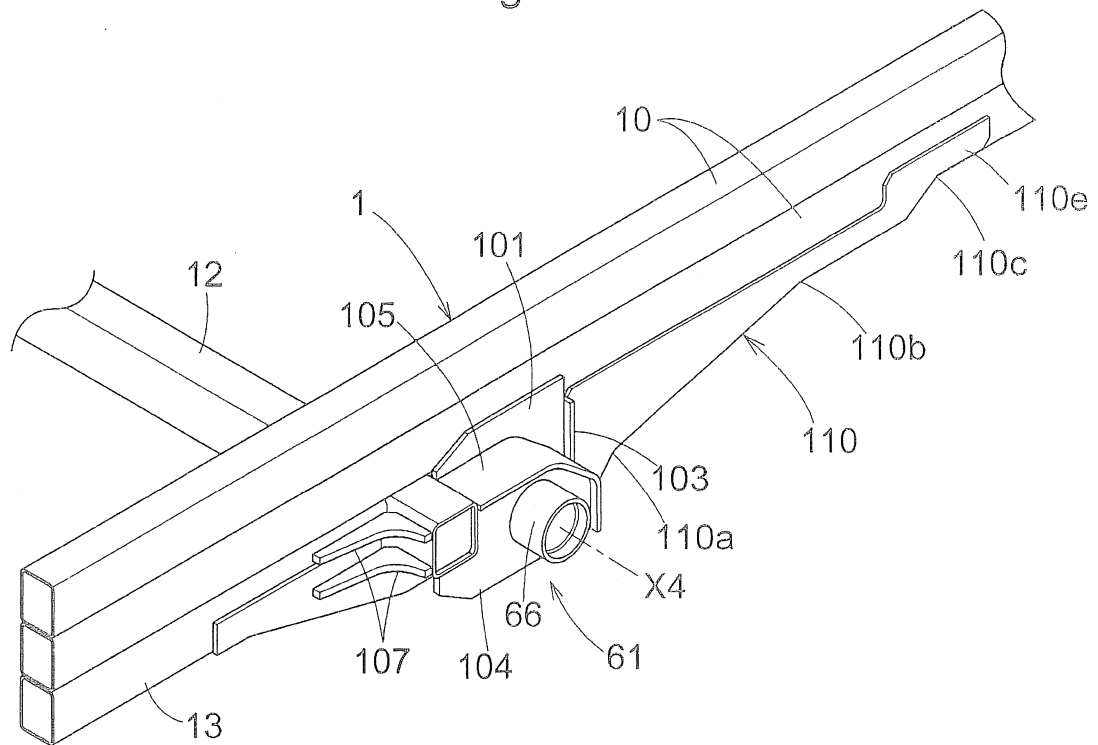
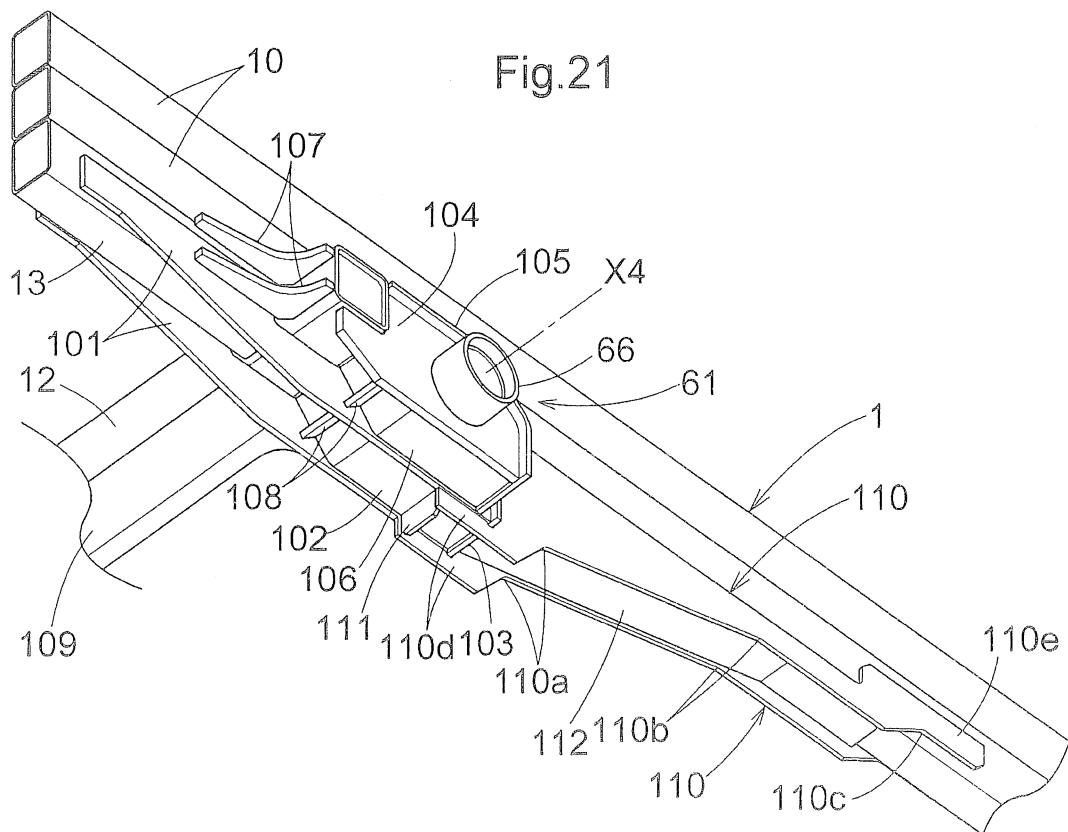


Fig.21



16/46

Fig.22

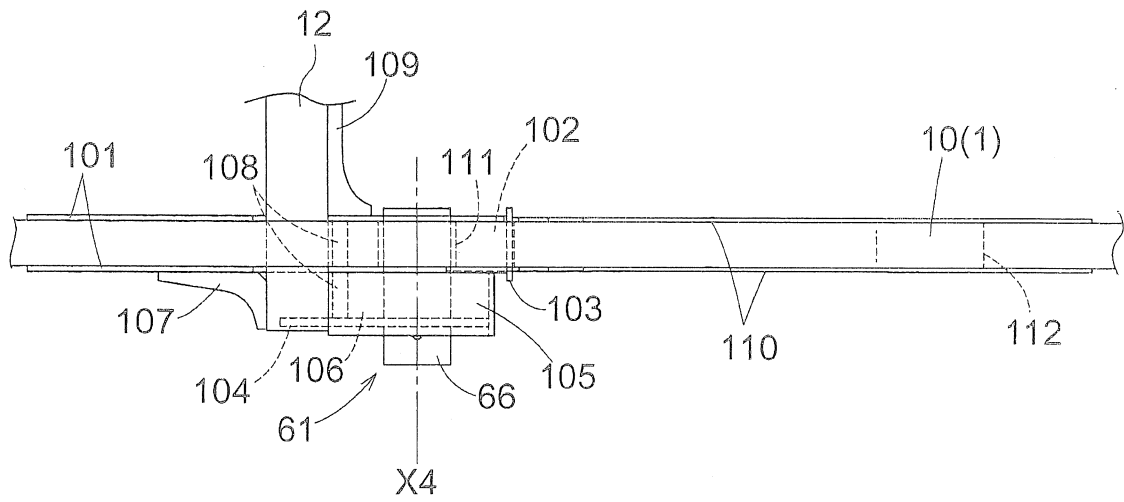
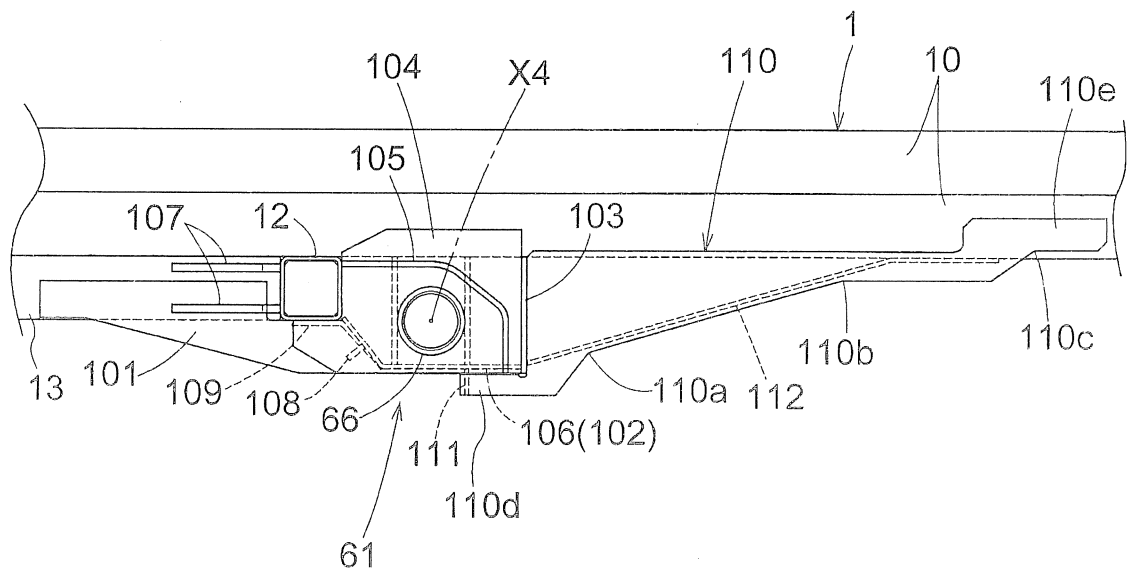
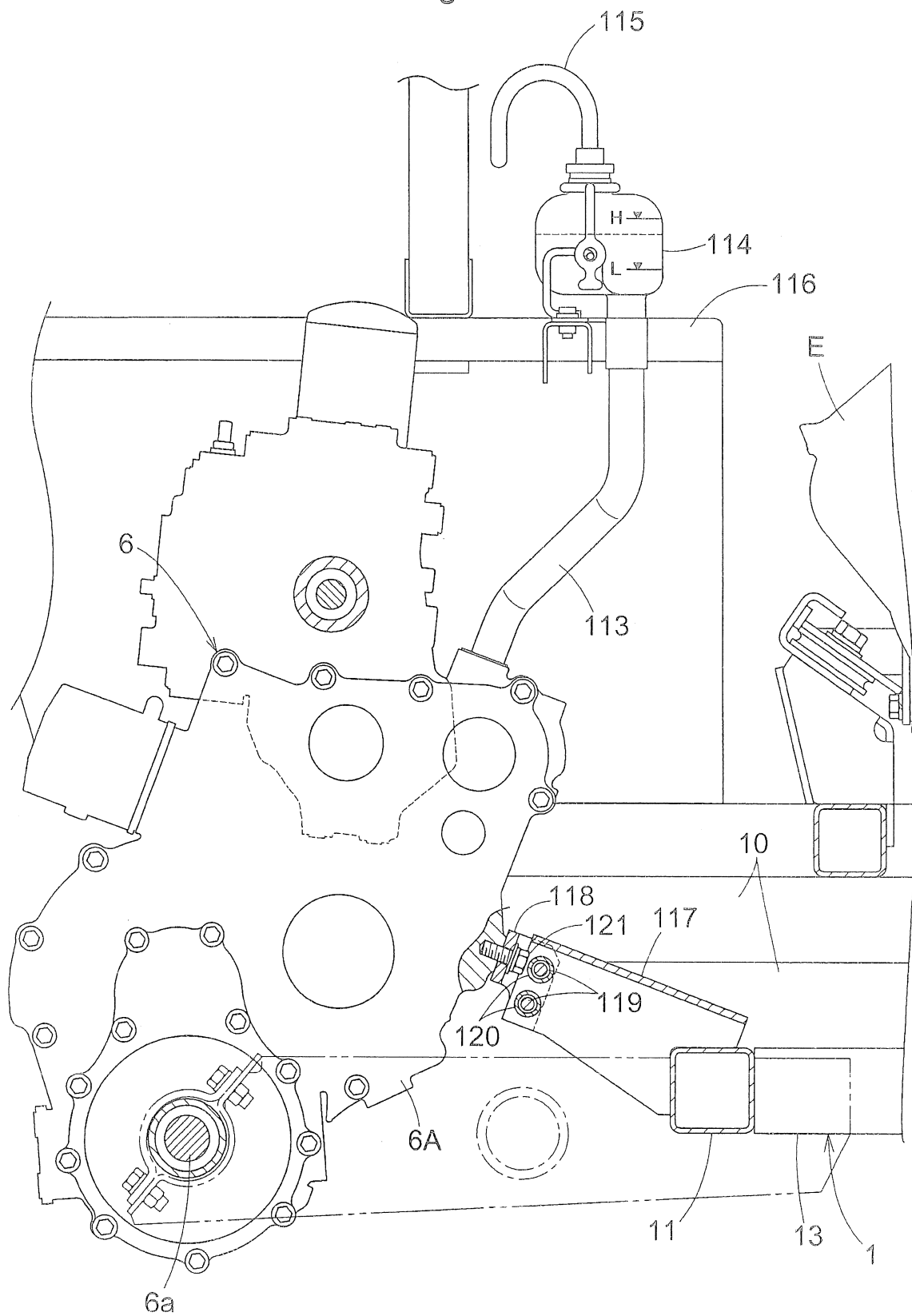


Fig.23



17/46
Fig.24

18/46

Fig.25

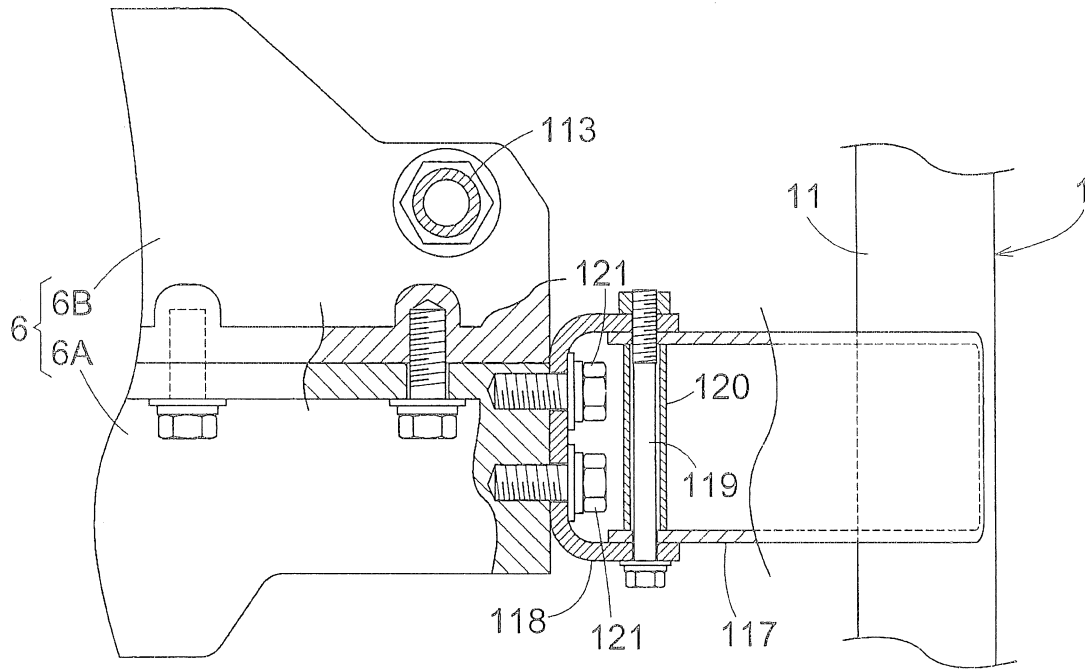
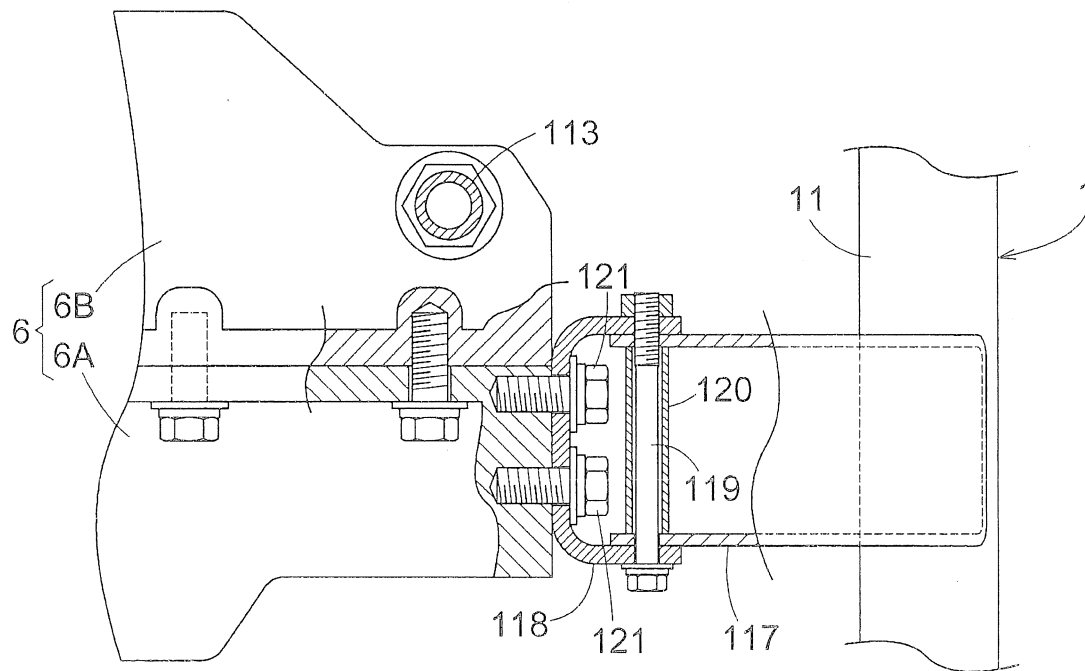
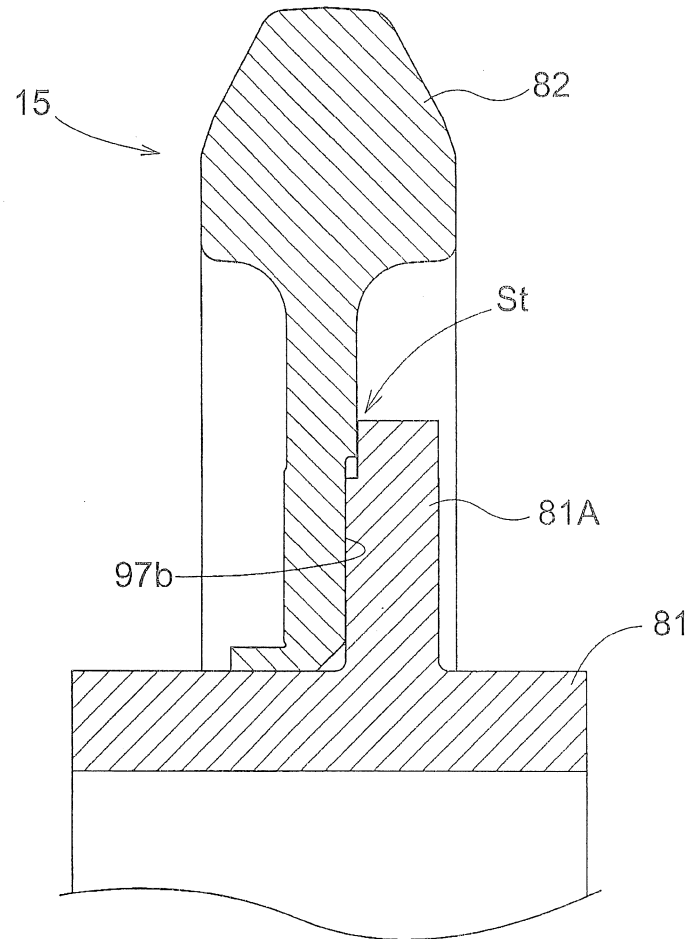


Fig.26



19/46

Fig.27



20/46

Fig.28

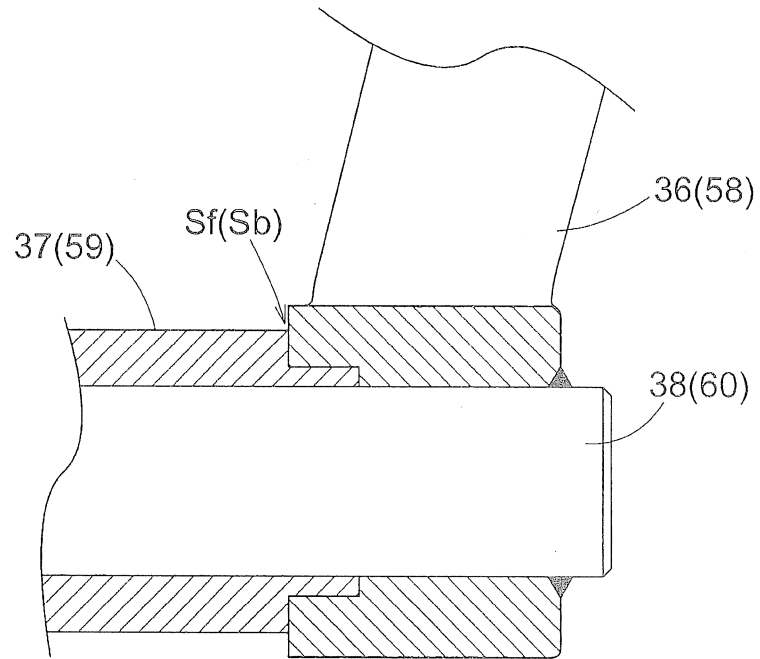
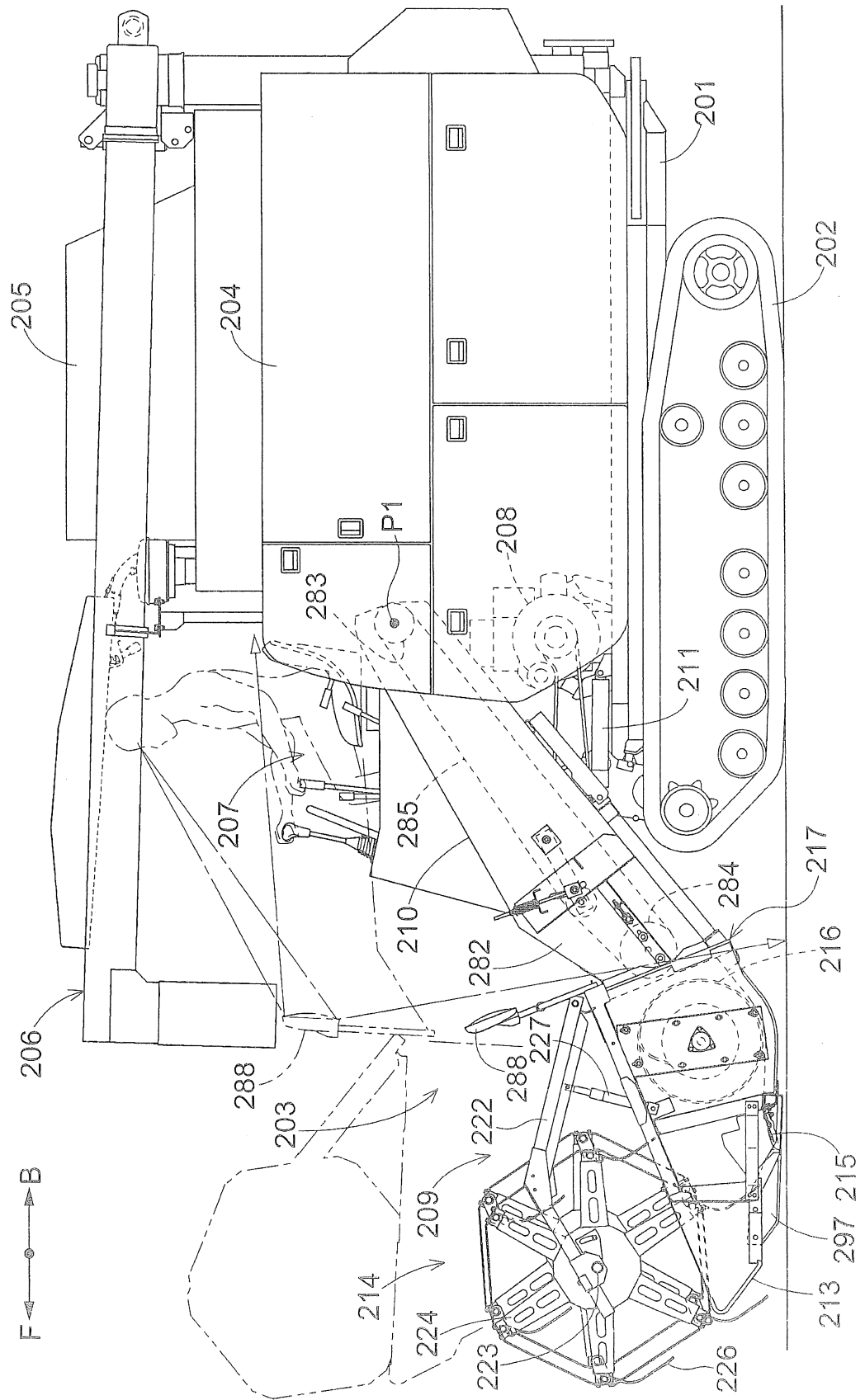
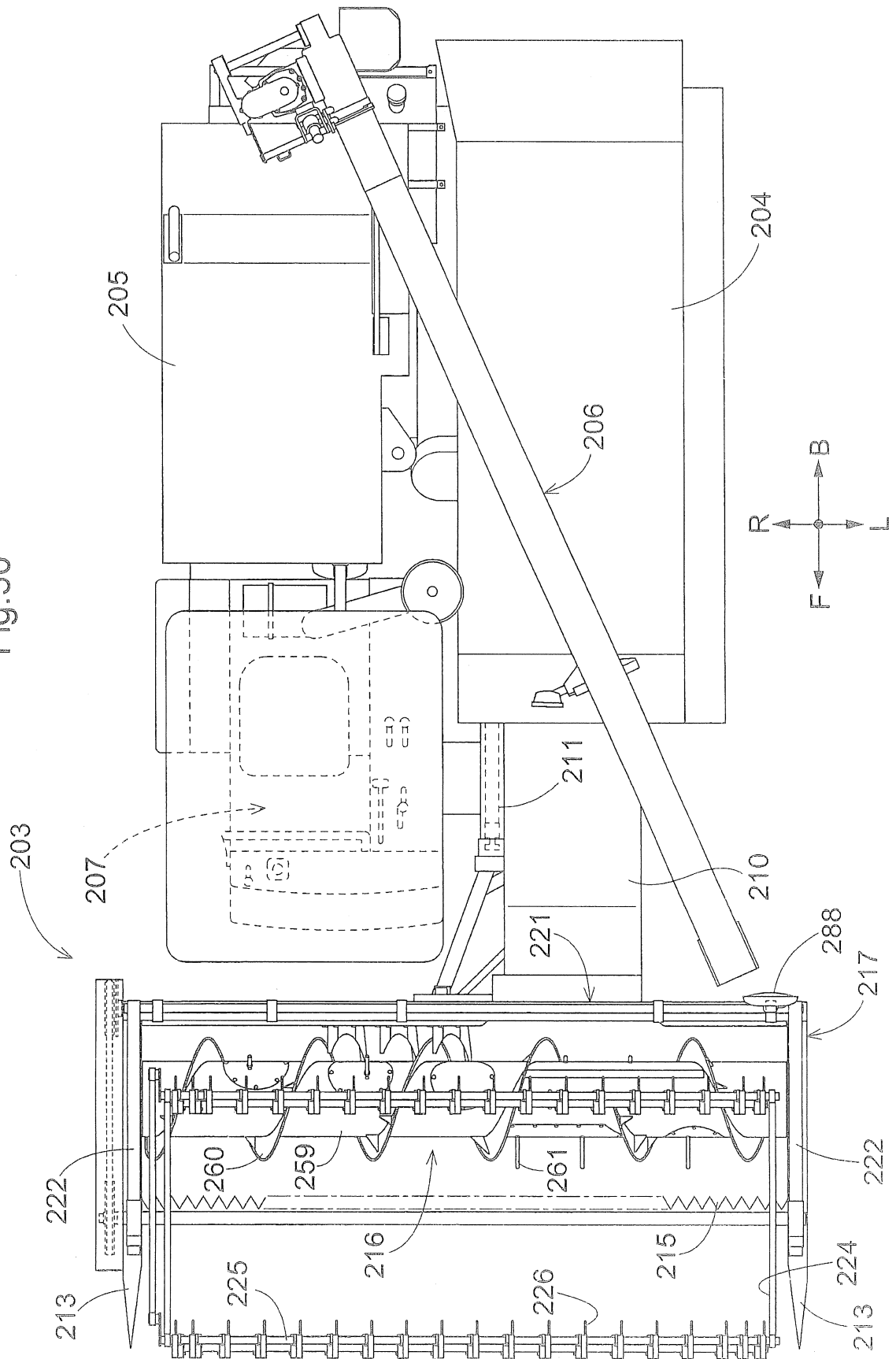


Fig.29



22/46

Fig.30



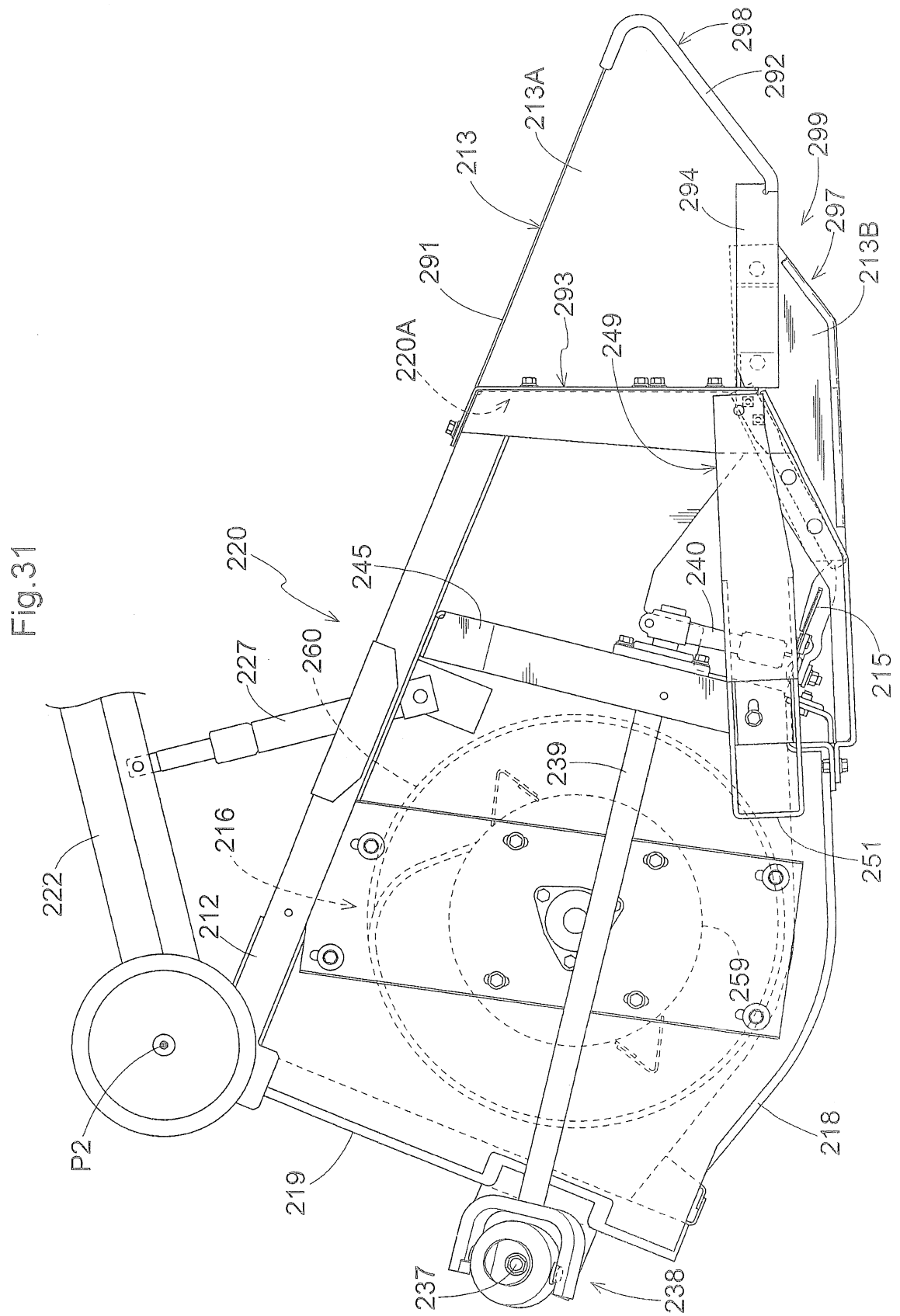
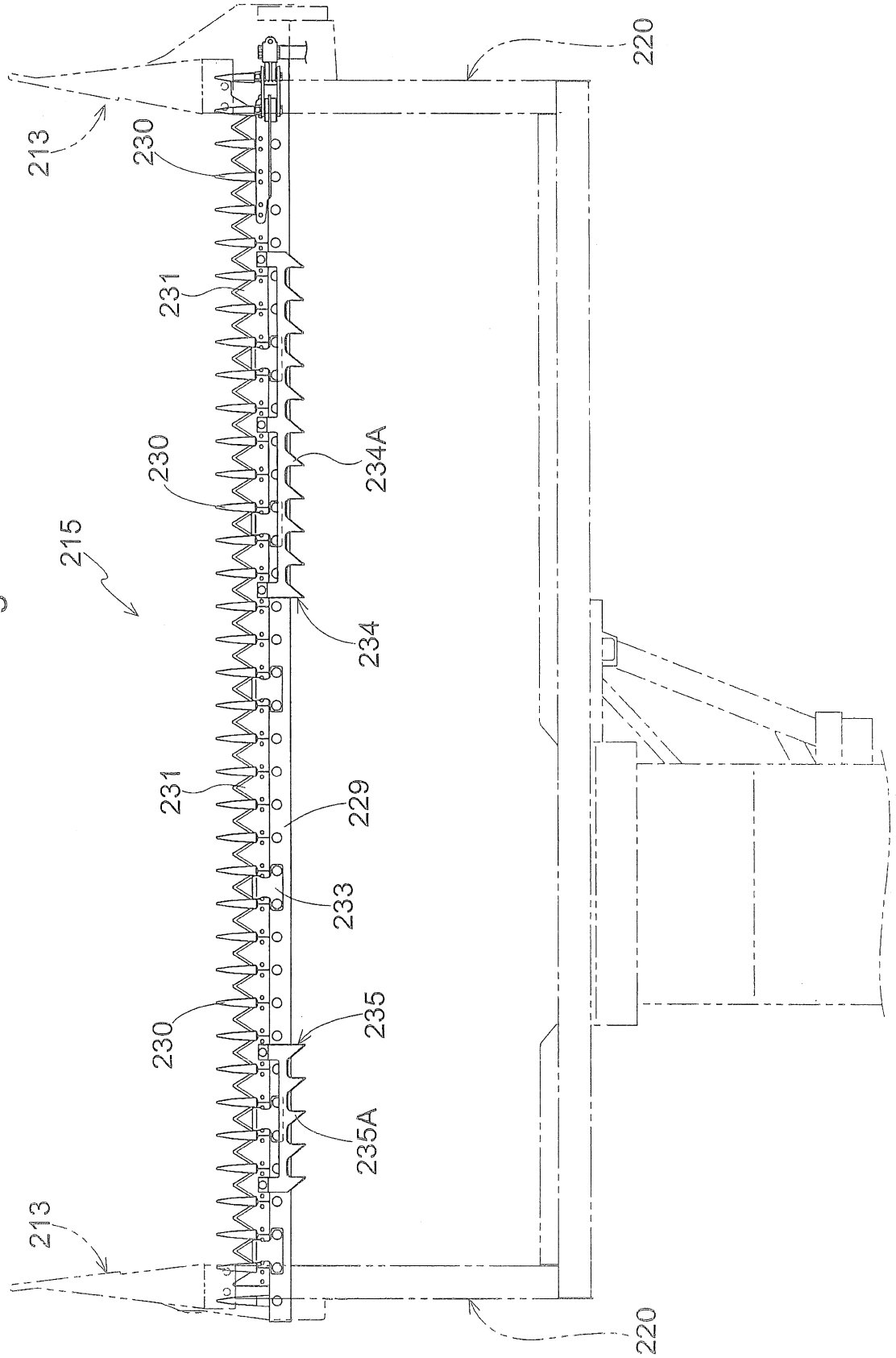
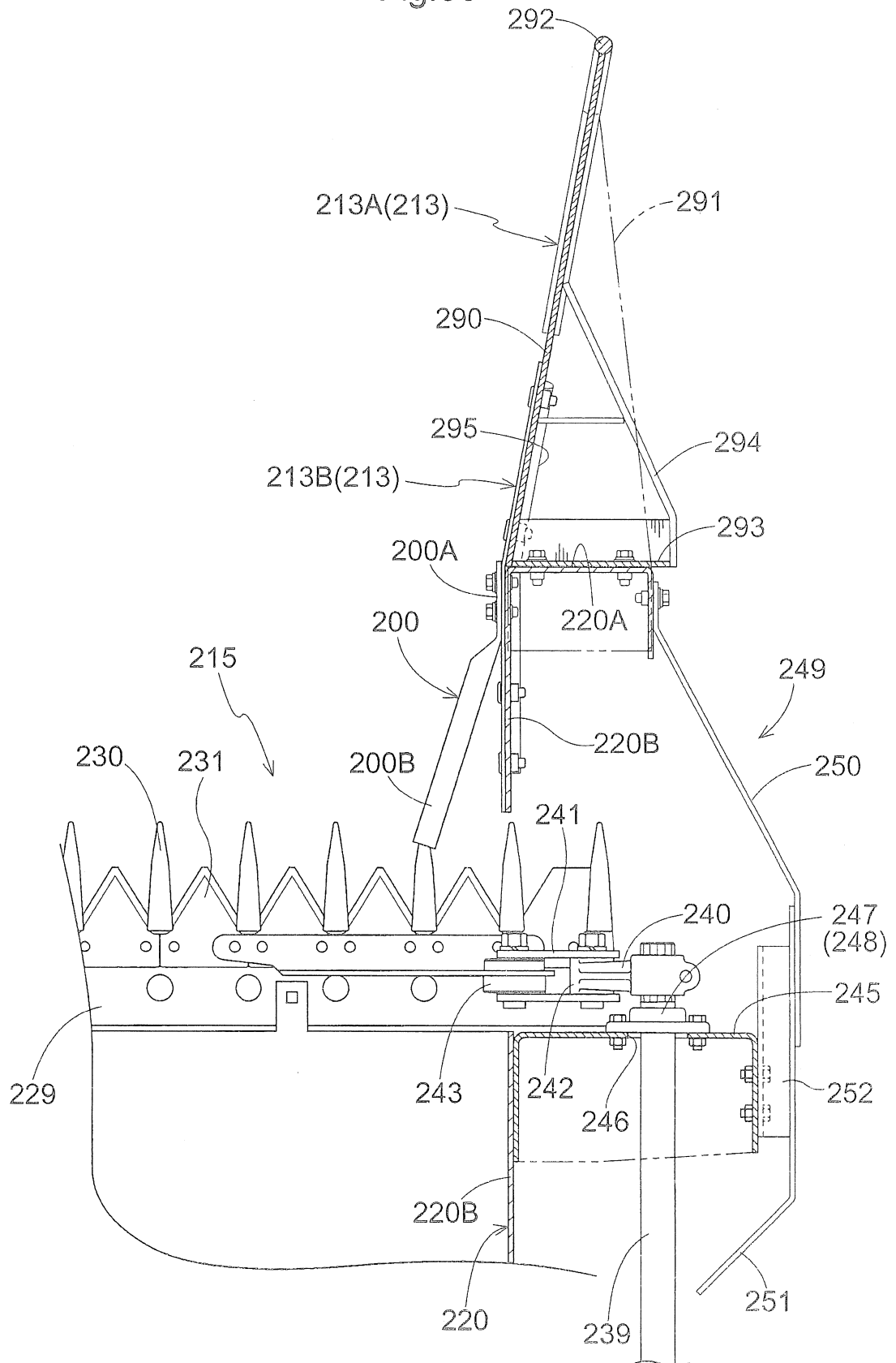


Fig. 32



25/46
Fig.33



26/46

Fig.34

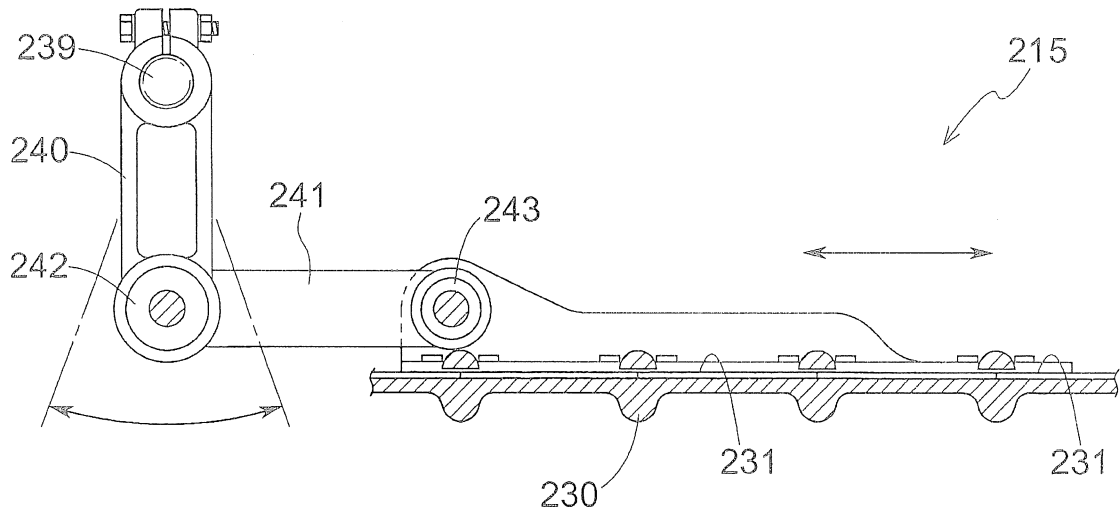
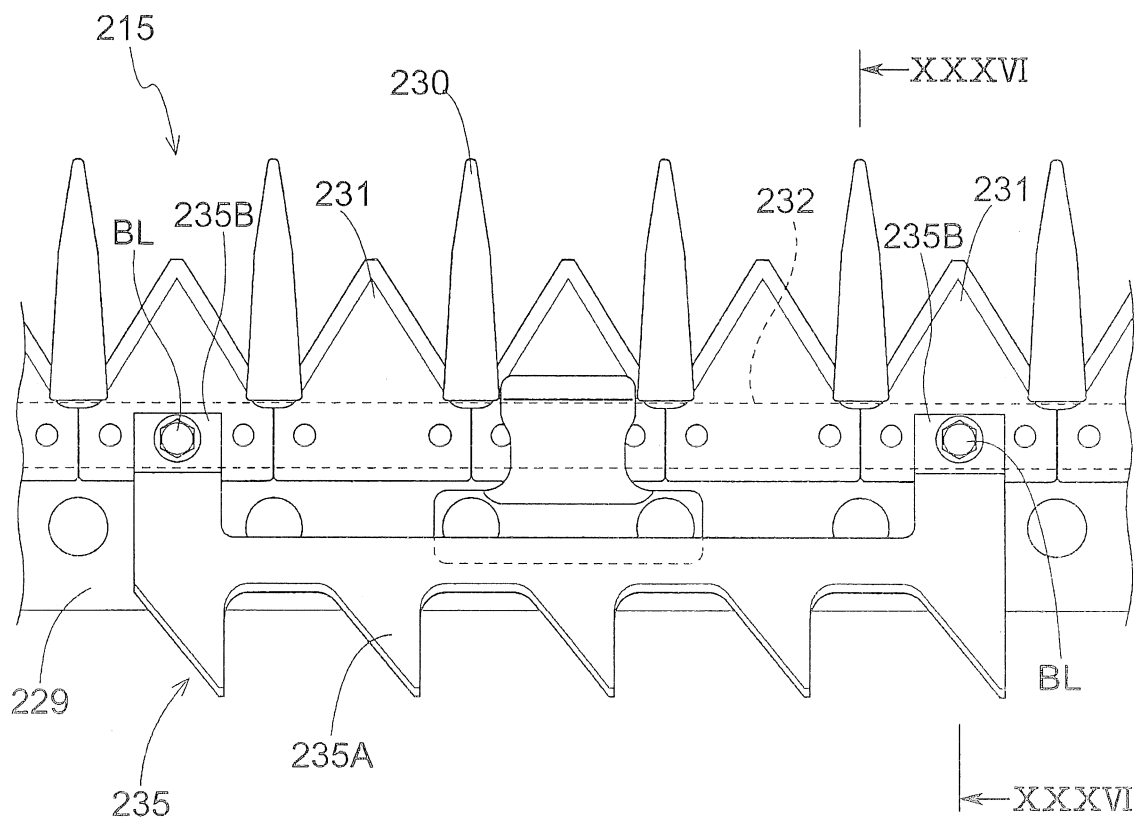


Fig.35



27/46

Fig.36

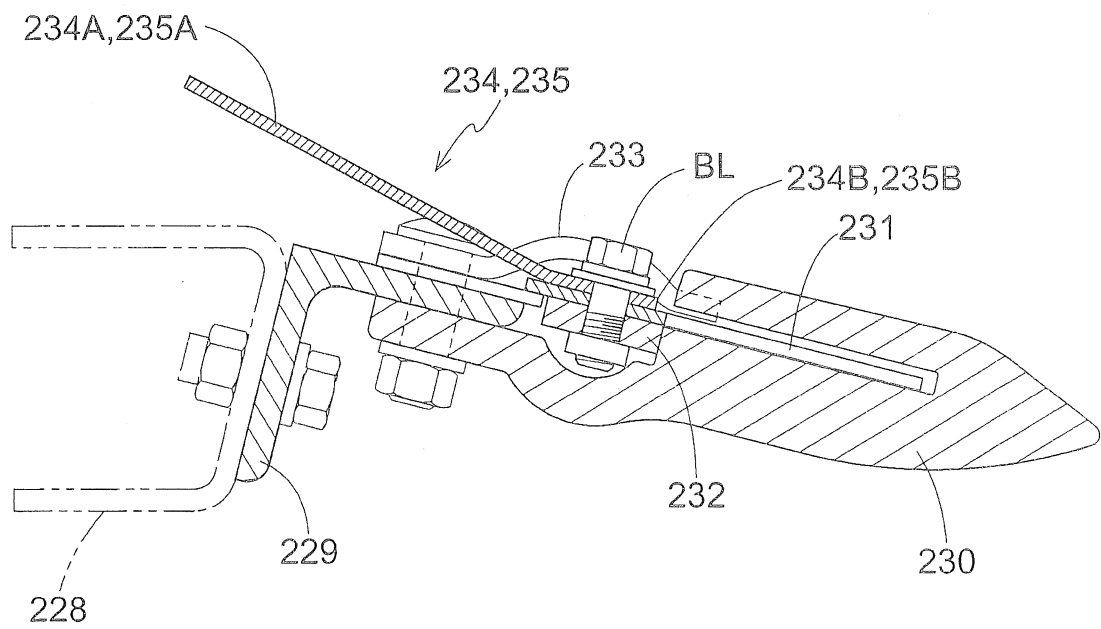
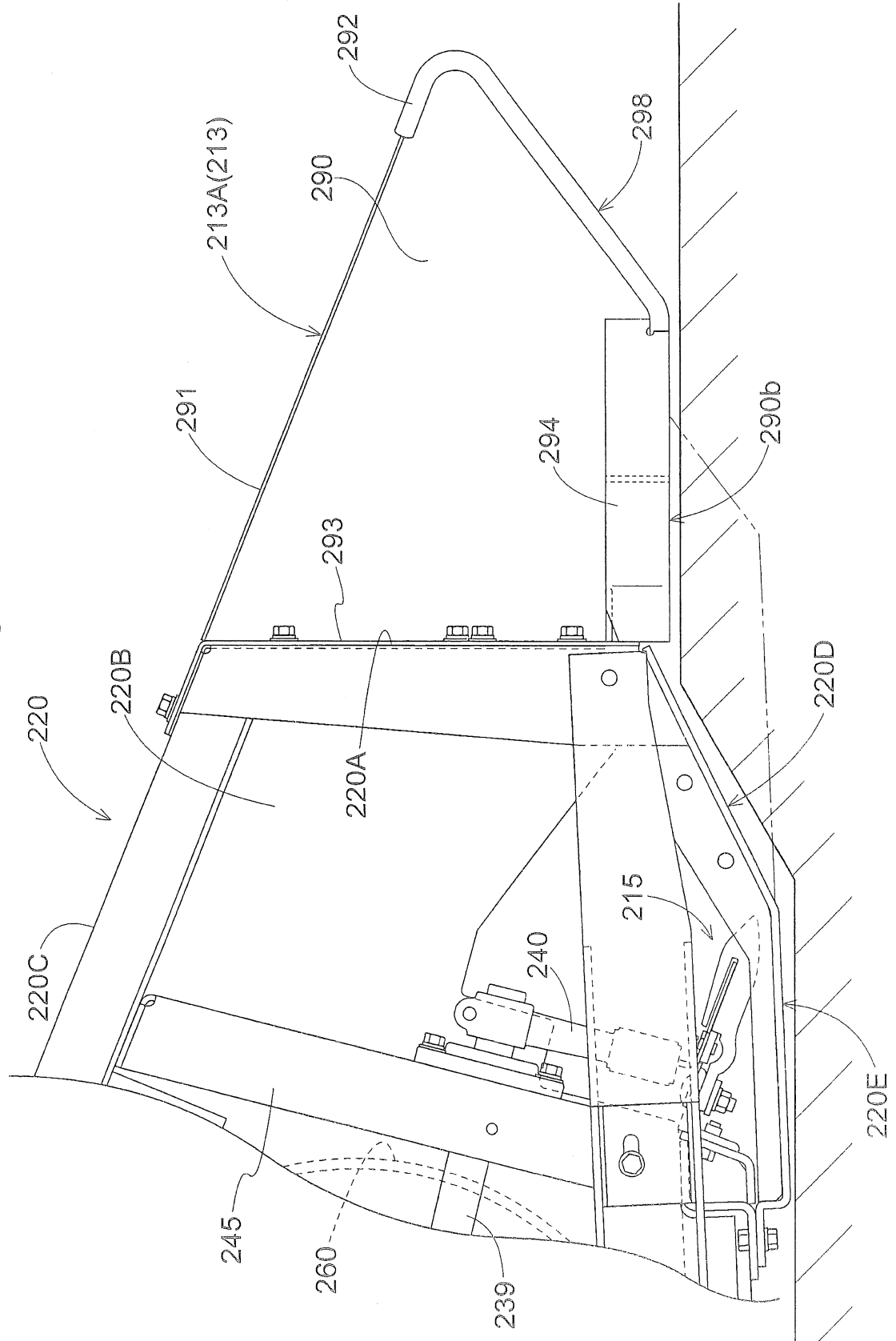


Fig. 1



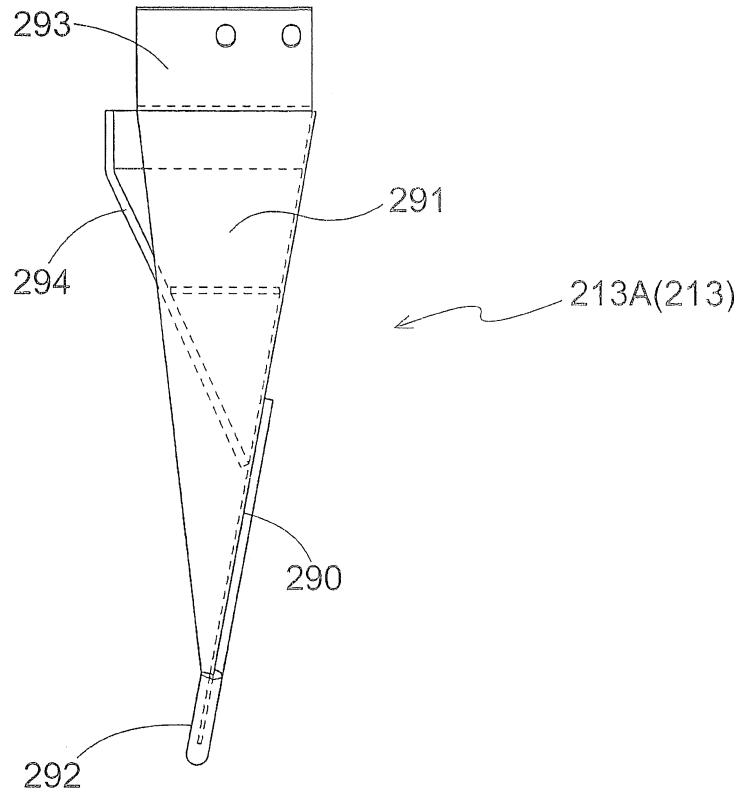
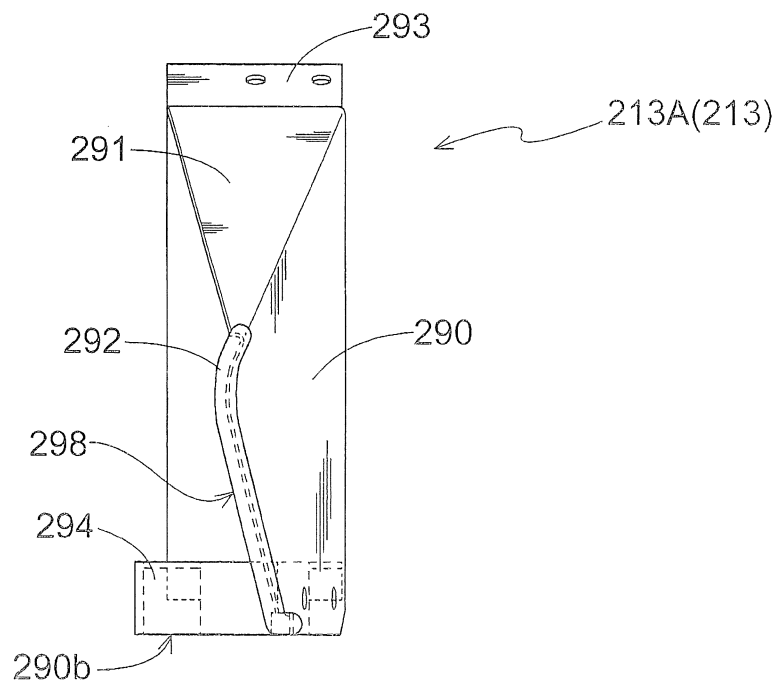
29/46
Fig.38

Fig.39



30/46

Fig.40

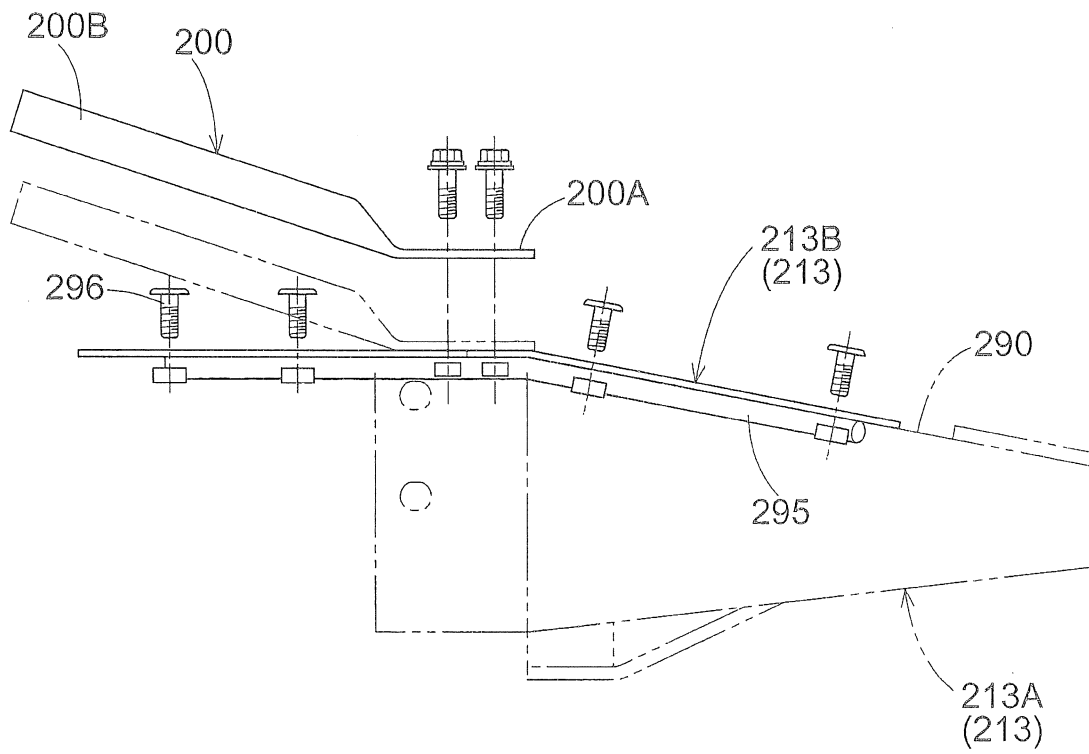
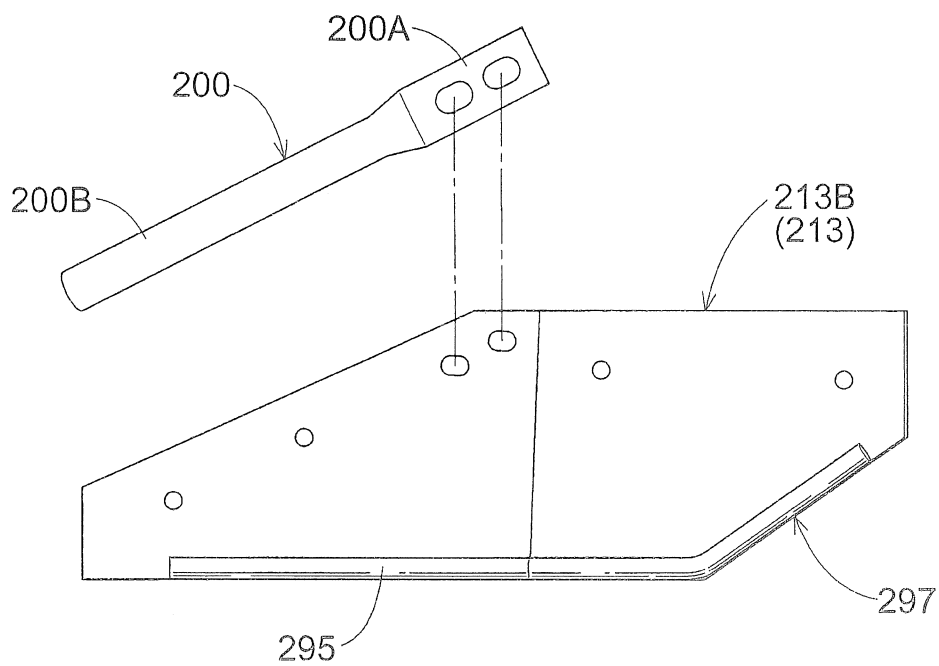


Fig.41



31/46

Fig.42

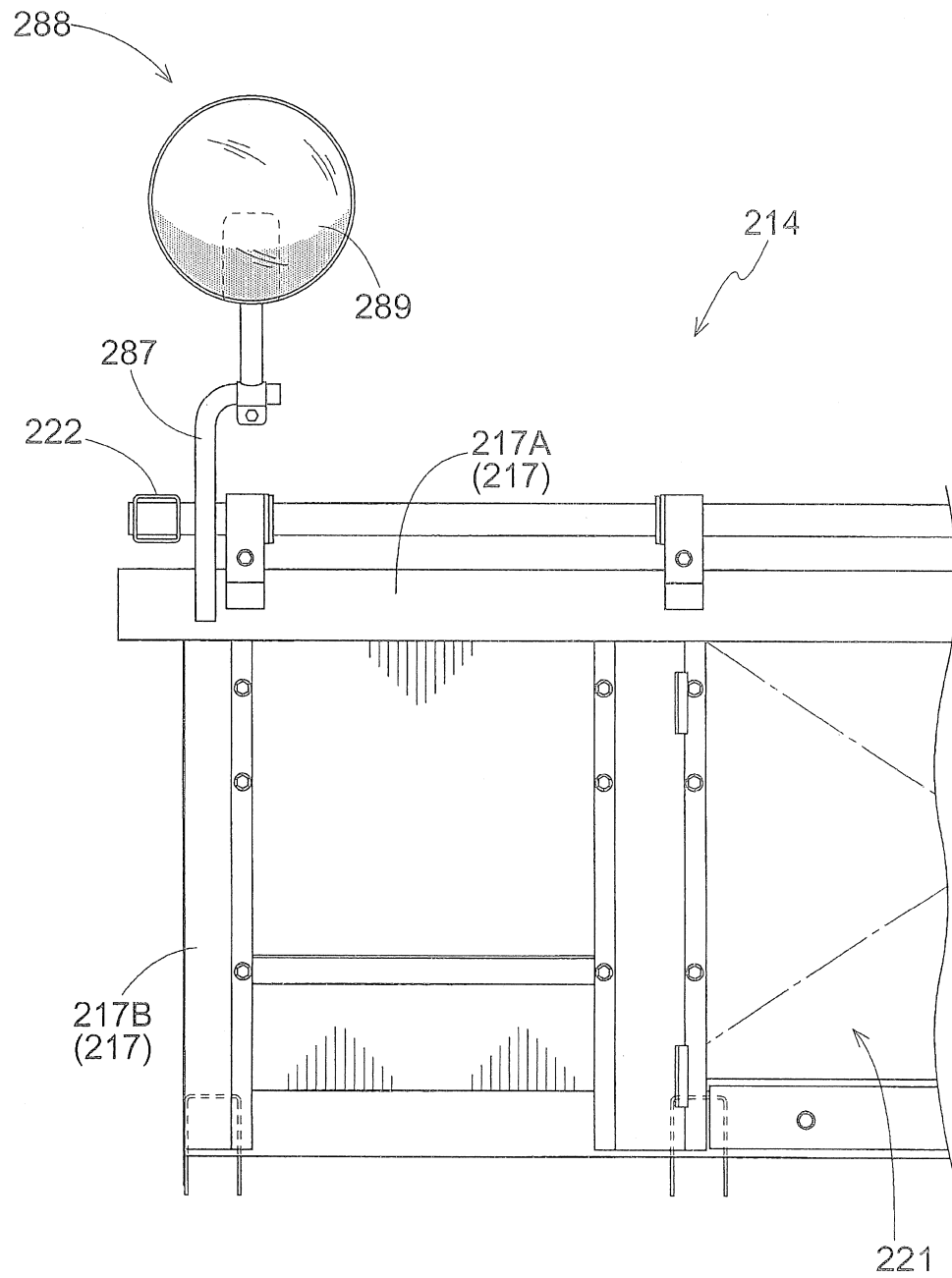
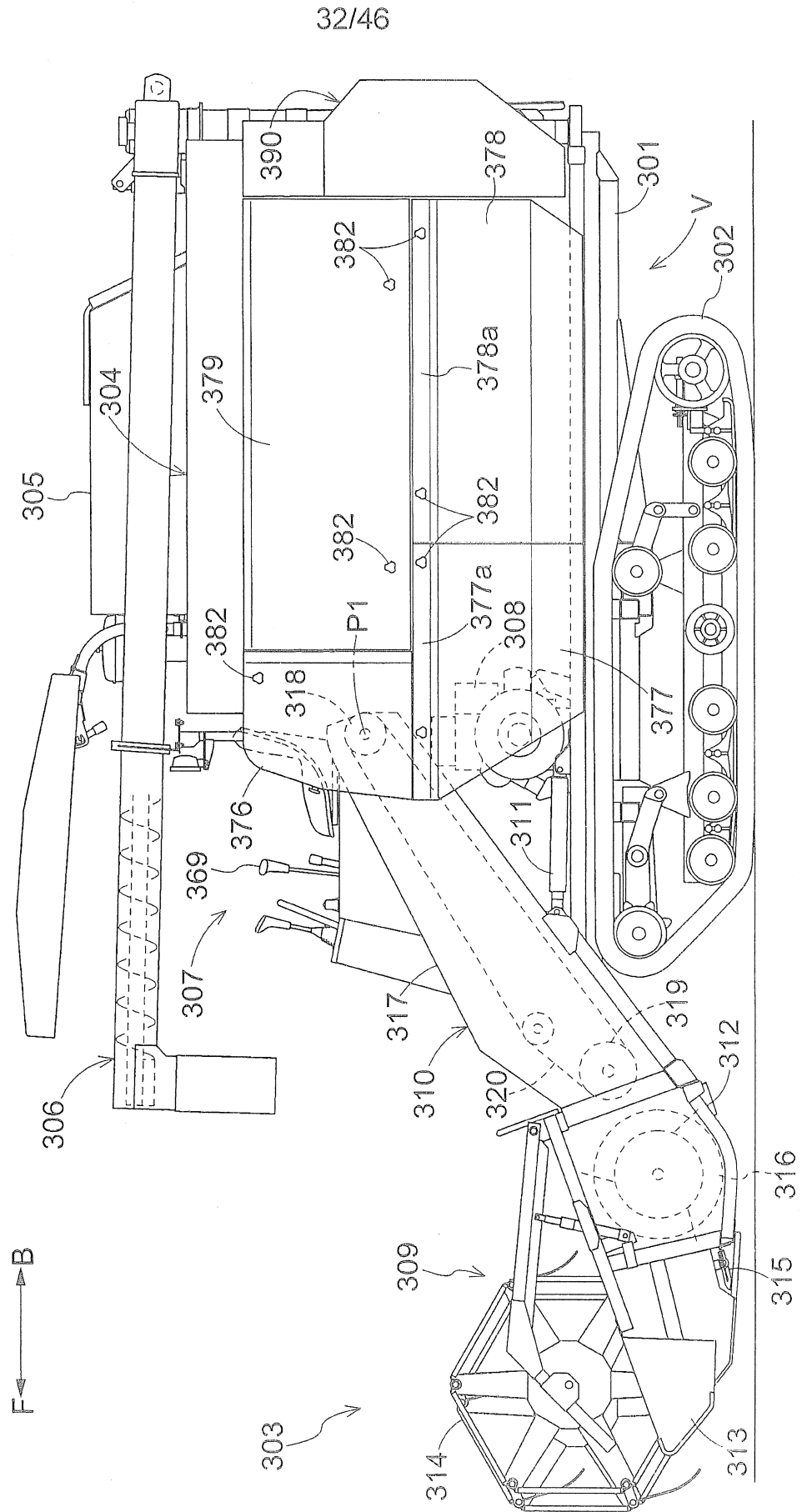
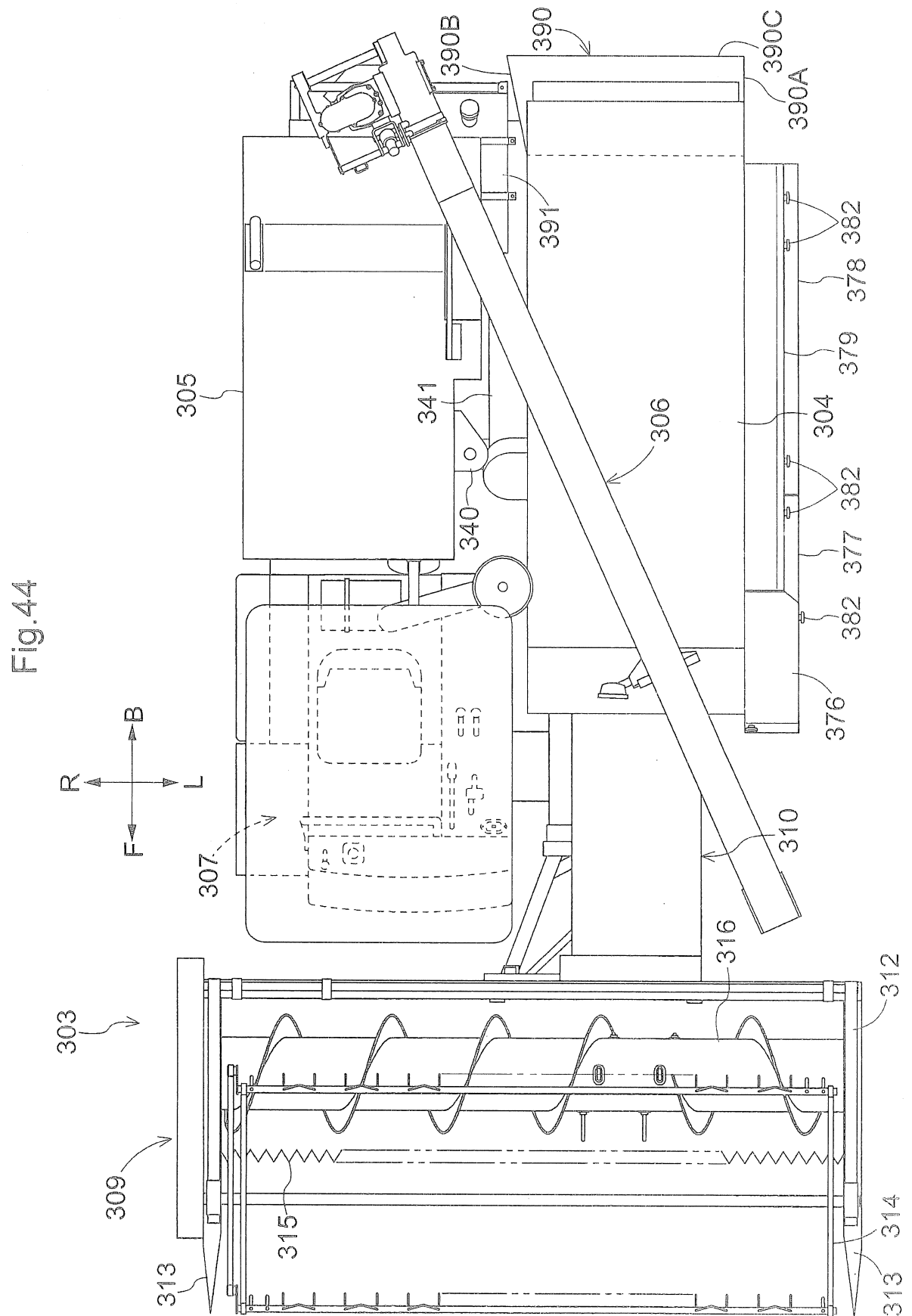


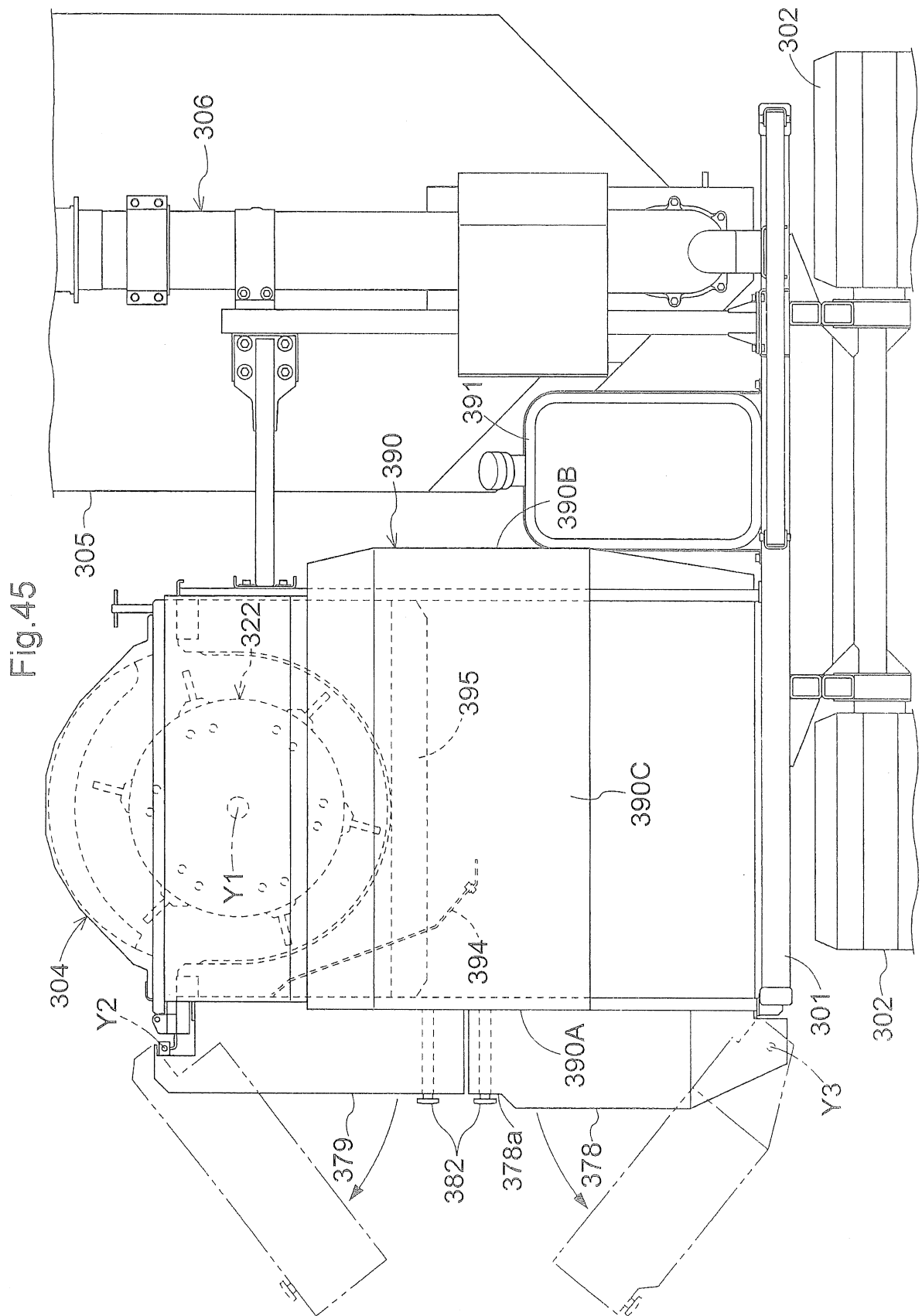
Fig.43



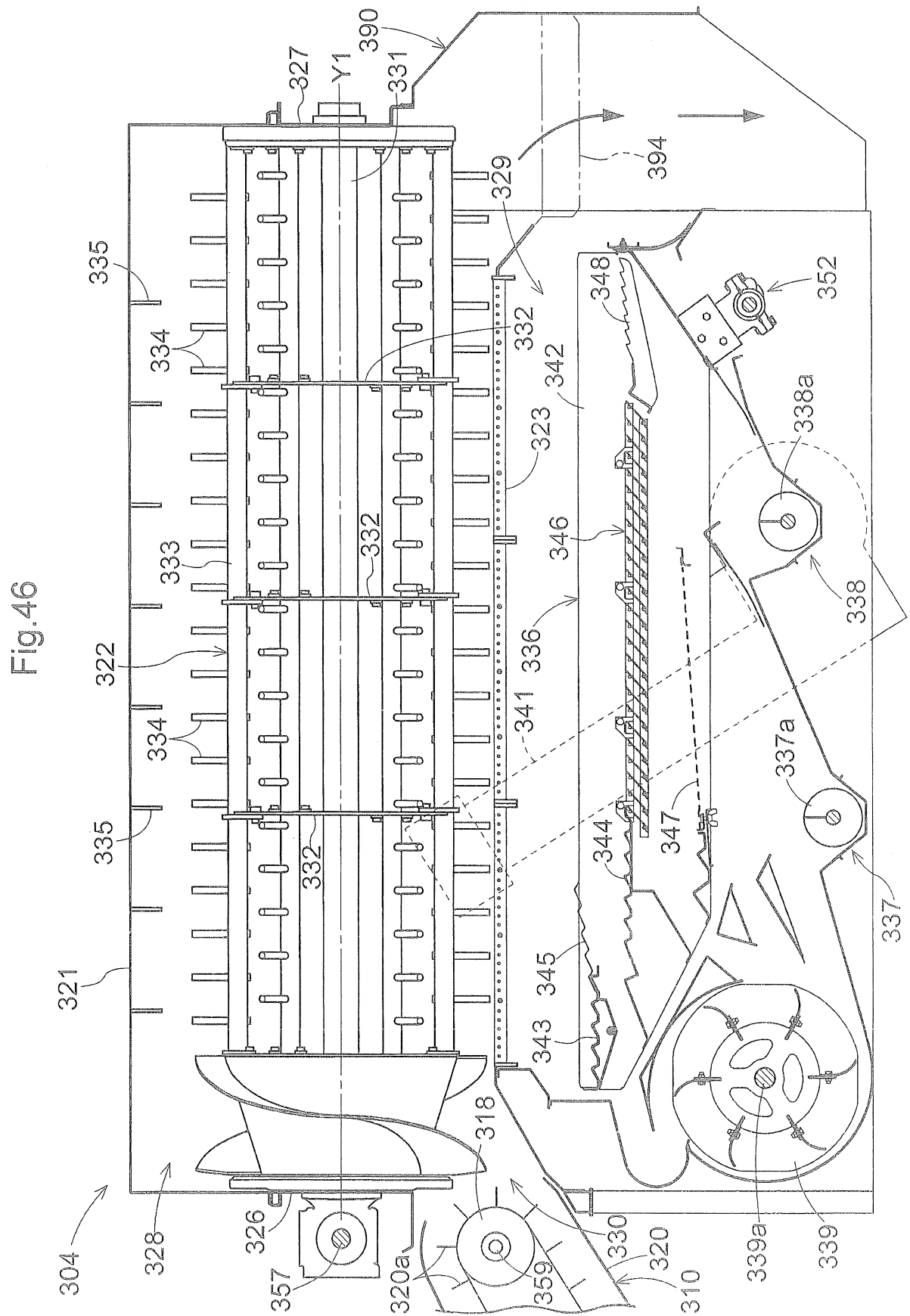
33/46



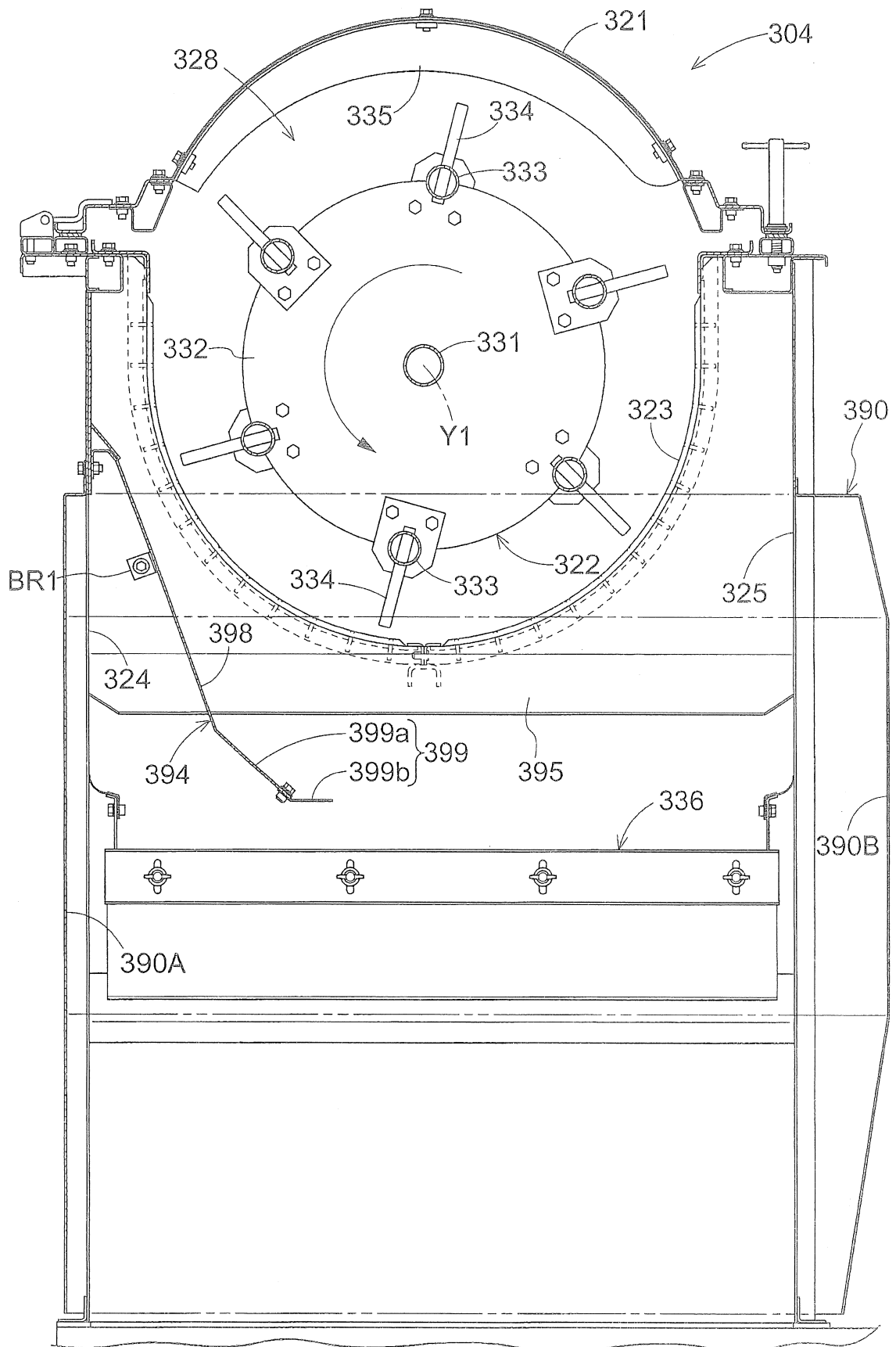
4445

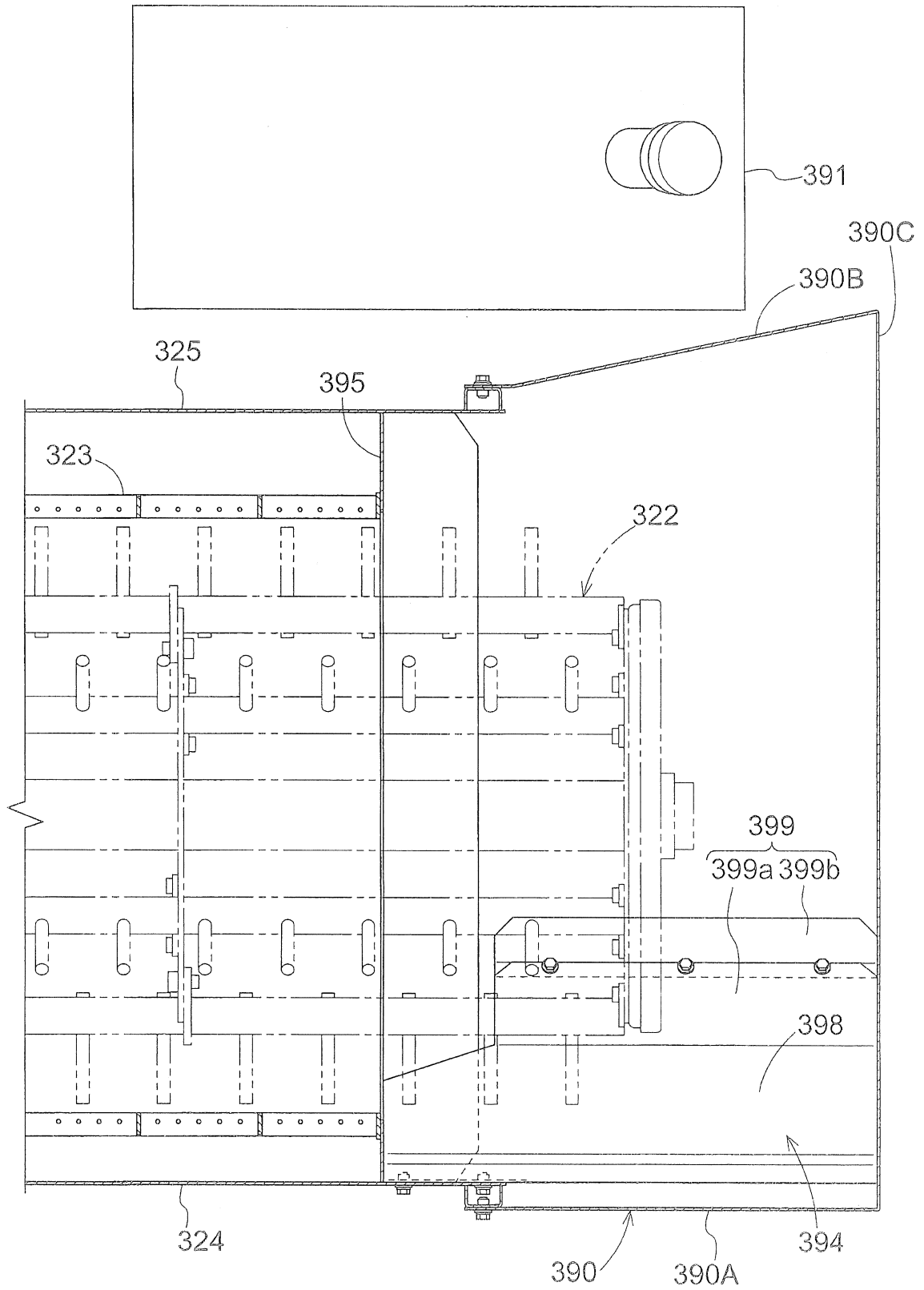


35/46



94.51

36/46
Fig.47

37/46
Fig.48

38/46

Fig.49

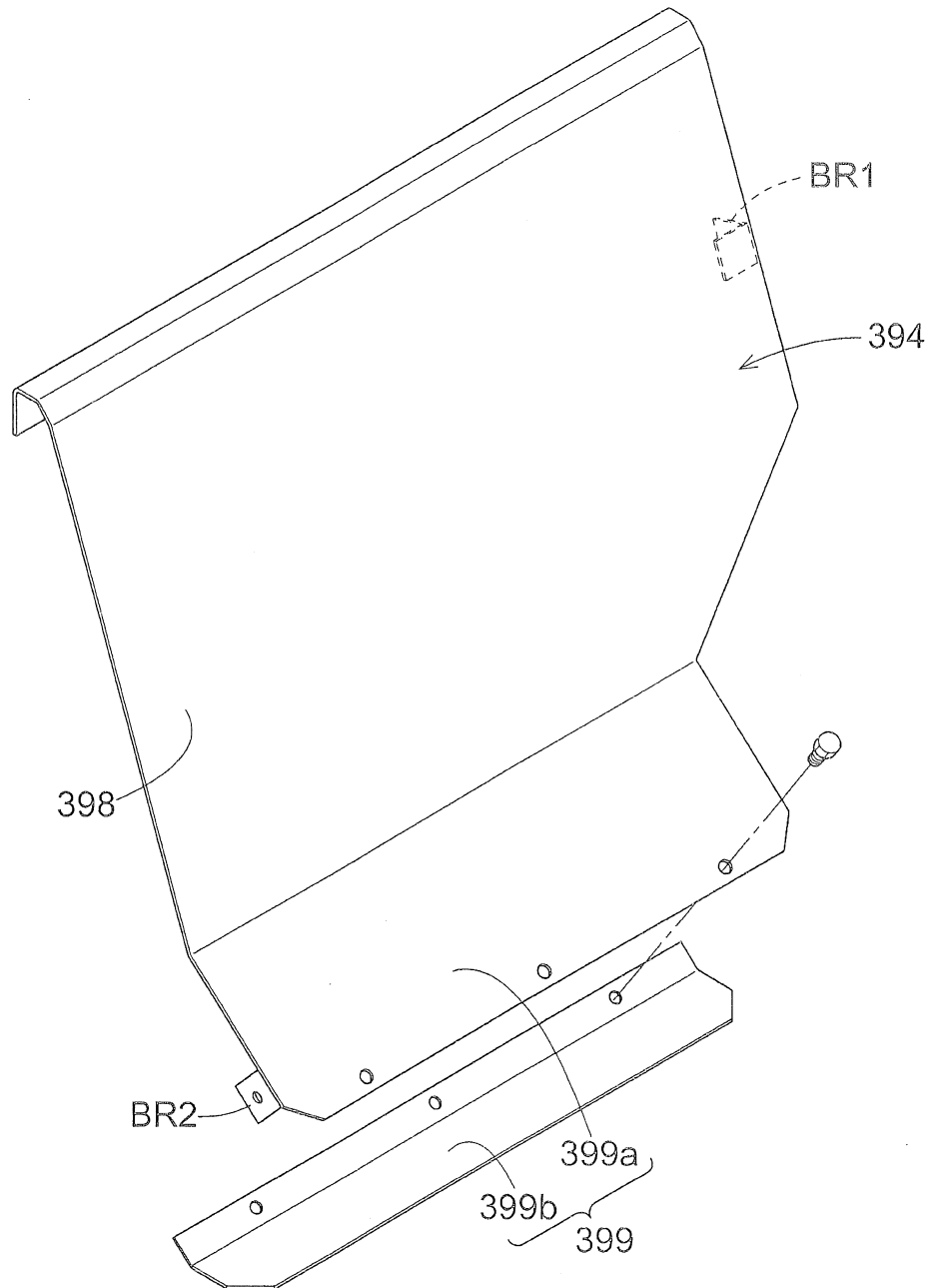
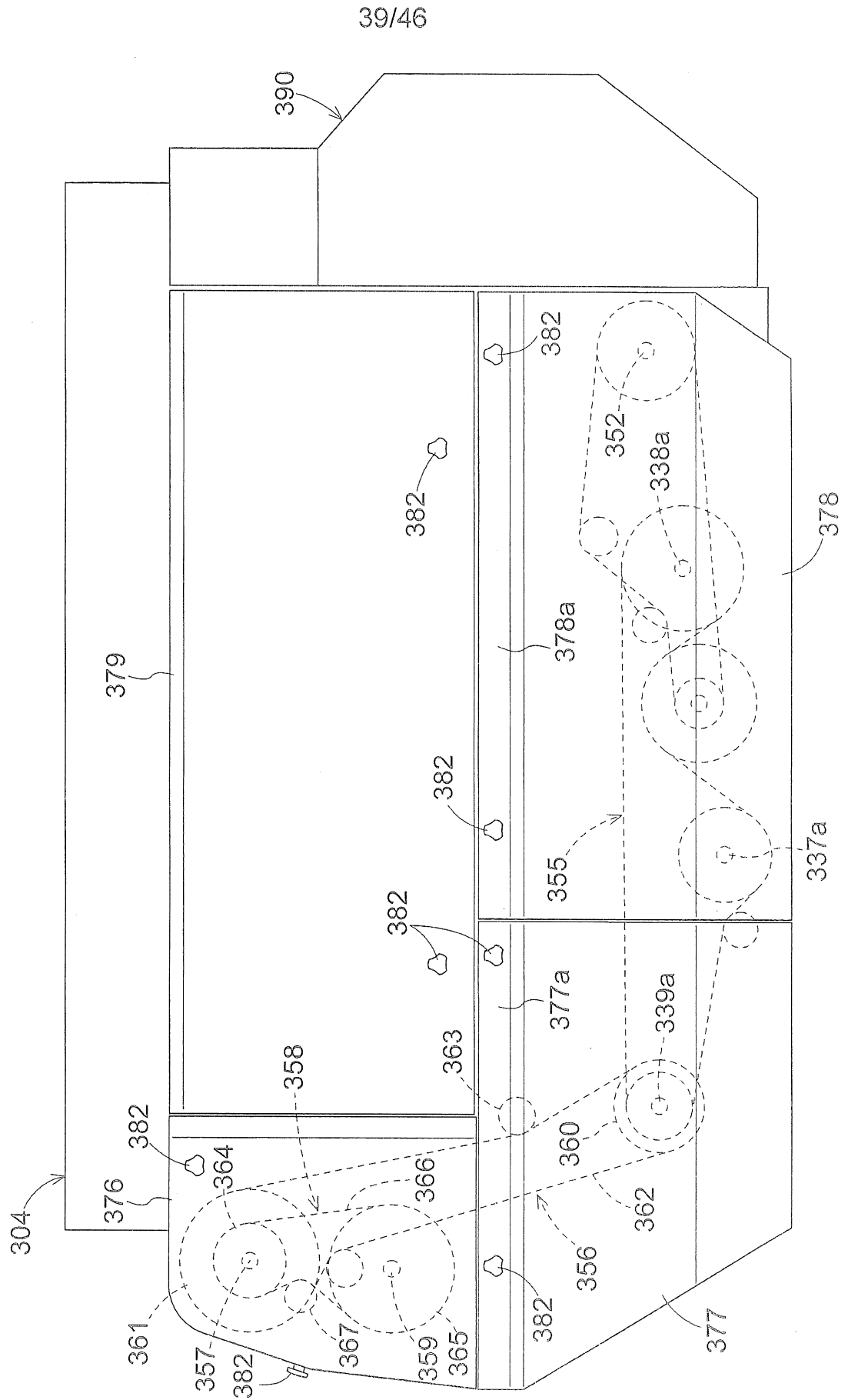
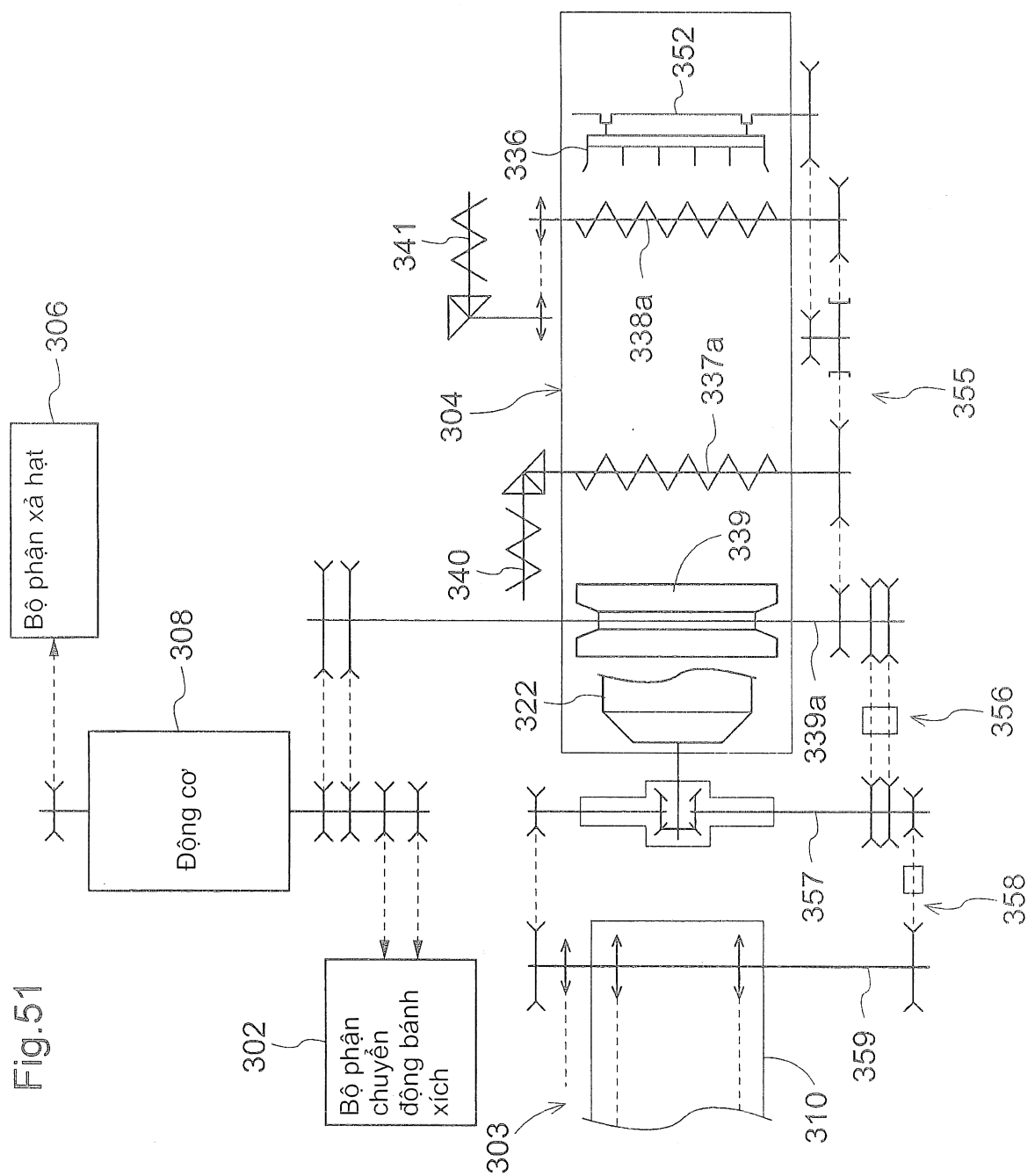
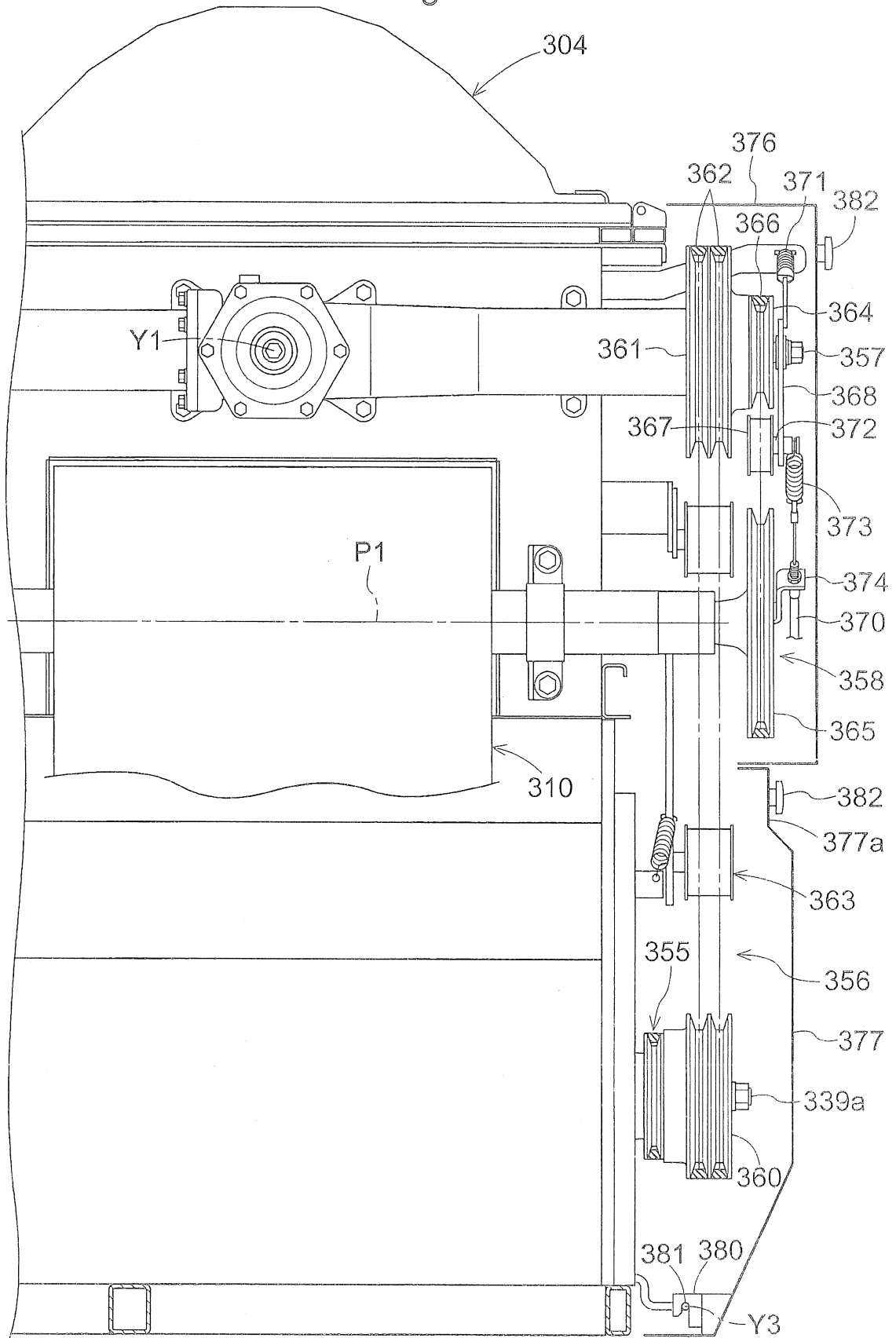


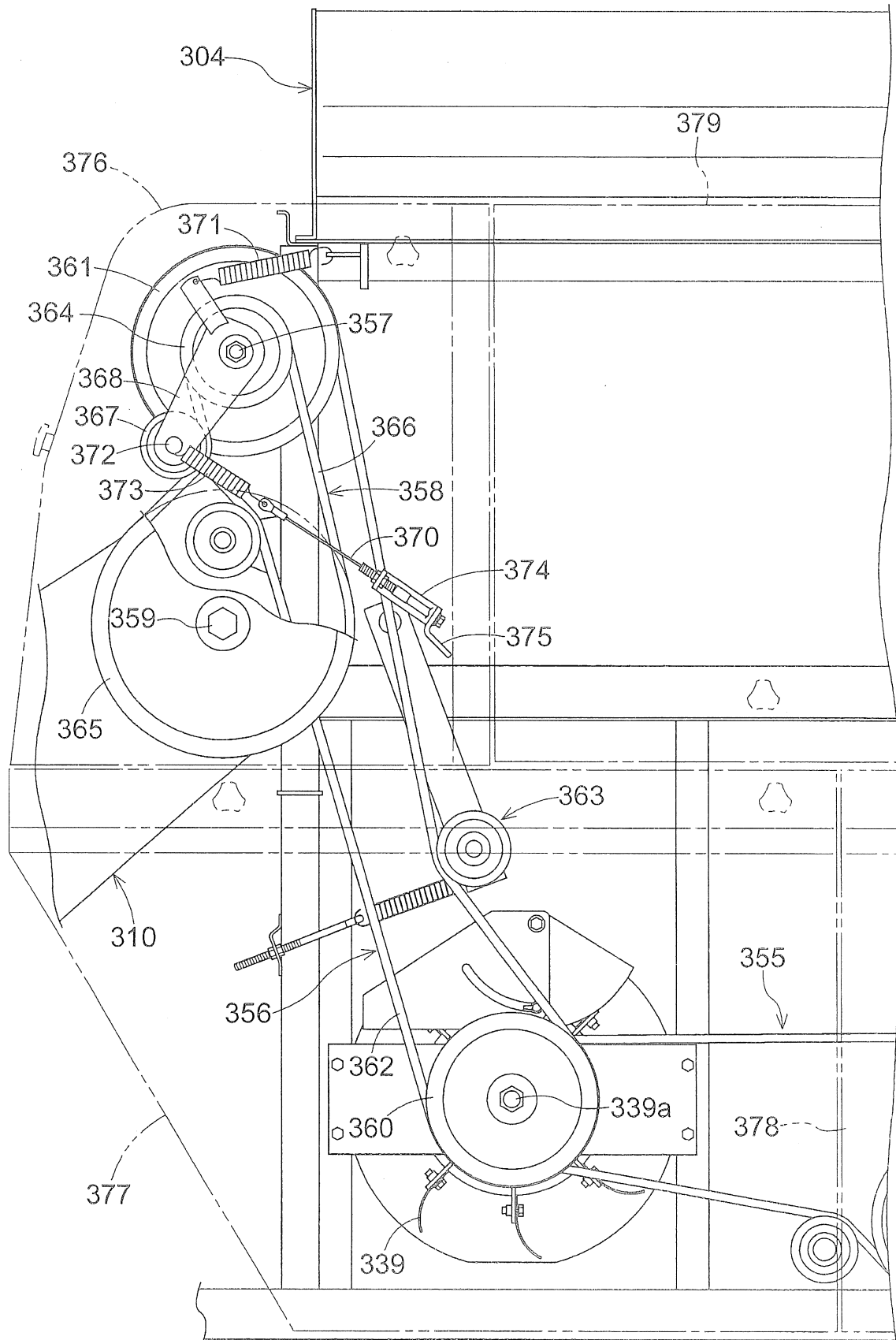
Fig.50





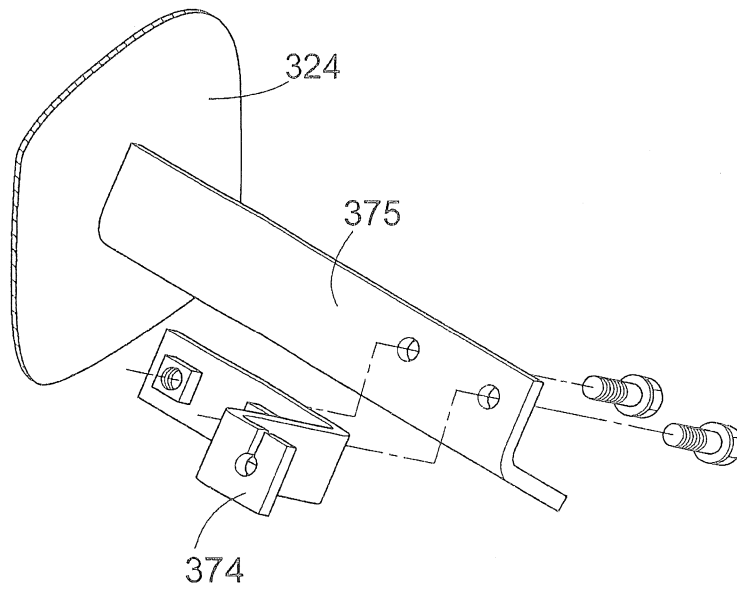
41/46
Fig.52



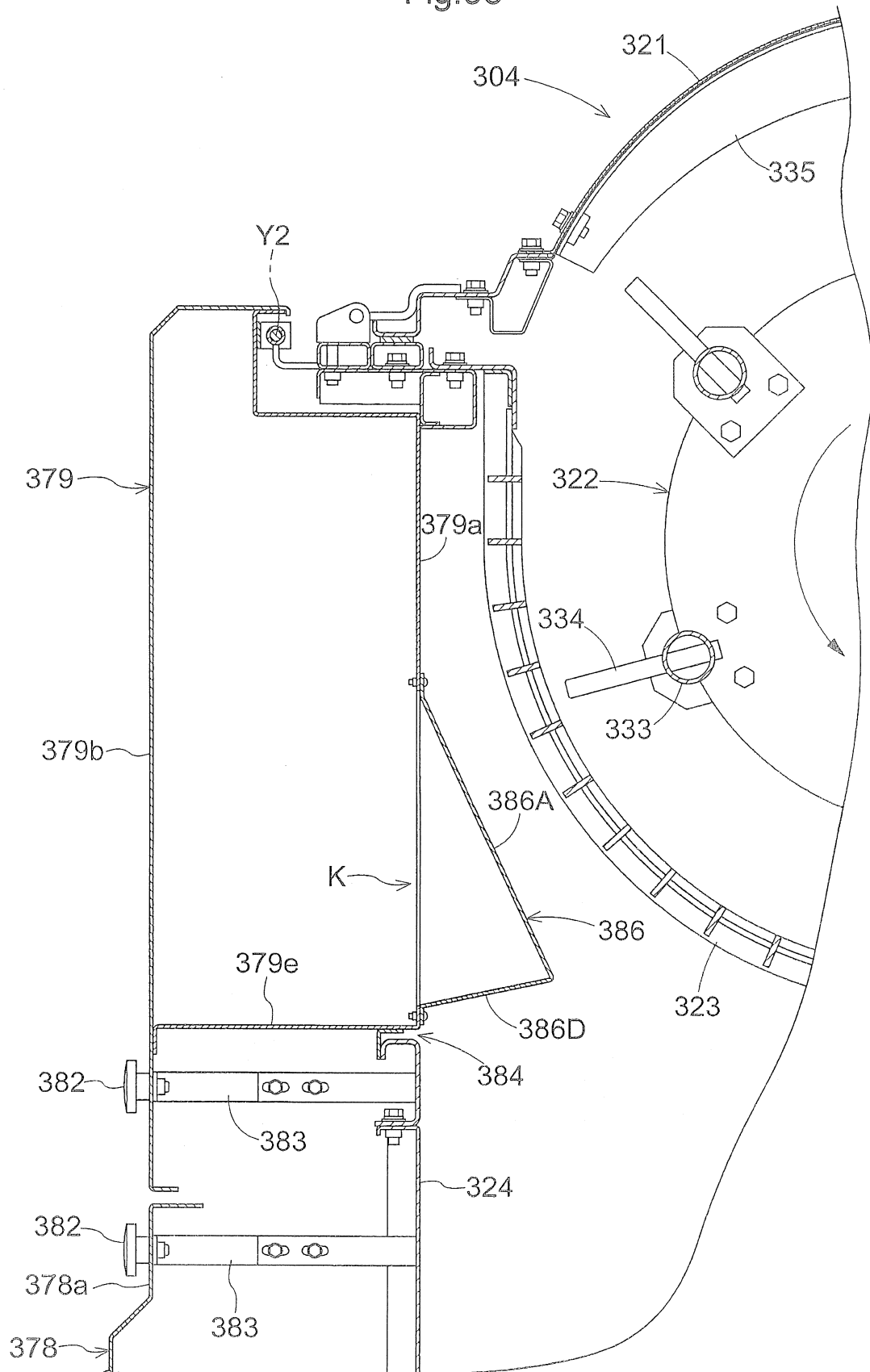
42/46
Fig.53

43/46

Fig.54



44/46
Fig.55



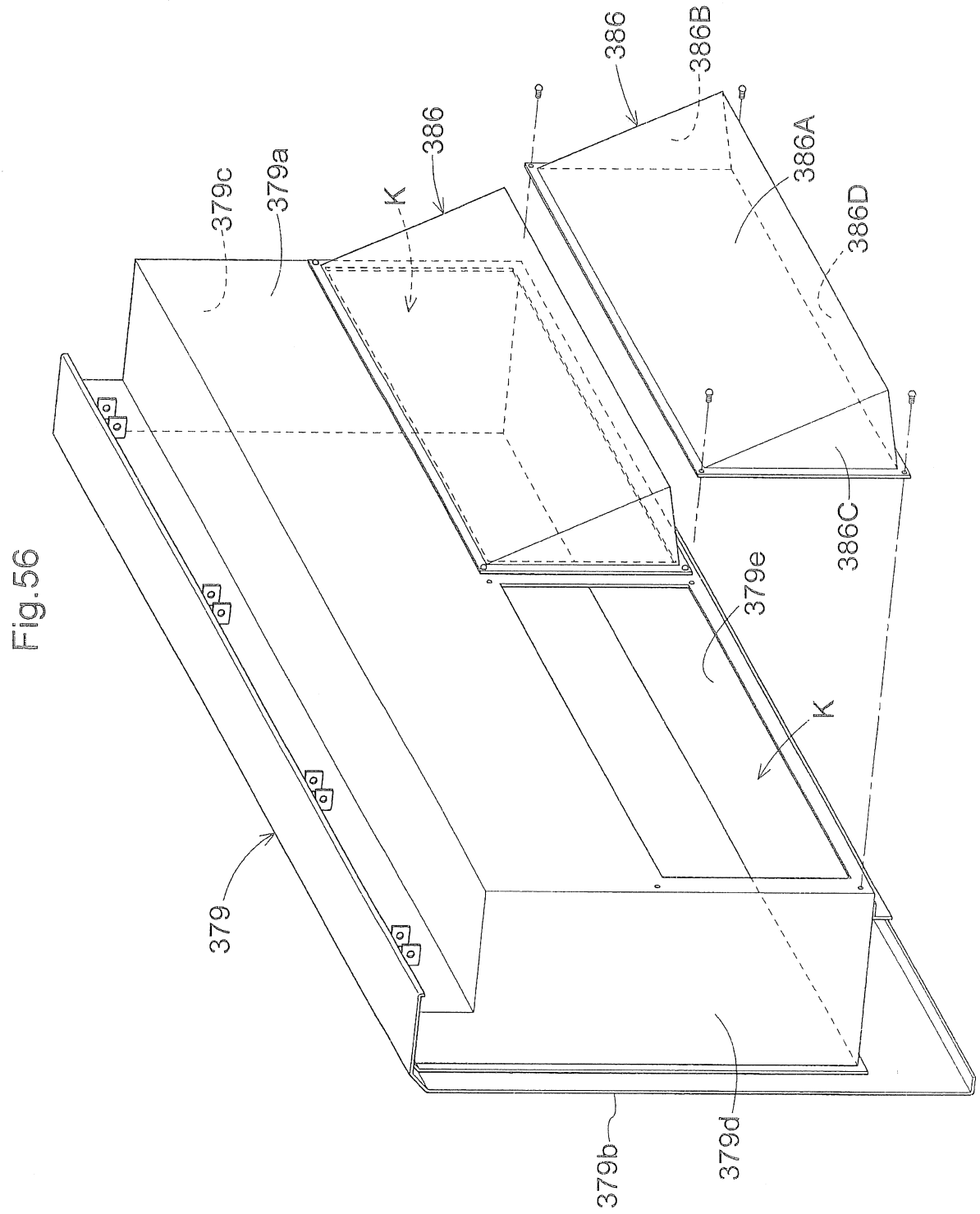


Fig.57

